

# **平成23年度報告**

## **地域連携推進機構 産学連携部門**

# 目 次

1. 地域連携推進機構 産学連携部門 平成23年度年報発行に際して	1
2. 平成23年度の産学連携部門活動を振りかえって	1
3. 産学連携部門の組織と構成員	2
4. 構成員	
4-1 教職員の紹介	3
4-2 客員教授一覧	7
5. 産学連携関連活動	
5-1 企業・研究室訪問	8
5-2 シーズ発掘調査	8
5-3 特許出願支援	8
5-4 技術相談	8
5-4-1 日常的技術相談	8
5-4-2 サテライト技術相談オフィスの開設	8
5-5 共同研究・受託研究・寄附金の受け入れ状況	8
6. 技術移転関連活動	
6-1 コラボフェスタ2011	12
6-2 イブニング技術交流サロン	15
6-3 技術展示・講演活動	17
6-4 シーズの発信	17
6-5 その他の技術展示会の事例	17
6-5-1 MEX 金沢2011	17
6-5-2 第10回国際バイオ EXPO	18
6-5-3 東海北陸モノづくりビジネスサミット2011	21
6-5-4 イノベーションジャパン2011	21
6-5-5 国際福祉機器展2011	21
6-5-6 バイオジャパン2011 ワールドビジネスフォーラム	22
6-5-7 しんきんビジネスフェア 北陸ビジネス街道2011	23
6-5-8 北陸技術交流テクノフェア2011	24
6-5-9 第7回 FIT ネット商談会	24
6-5-10 とやま産学官金交流会2011	25
6-5-11 アグリビジネス創出フェア	28
6-5-12 セミコン ジャパン2011	28
6-6 研究部会	29
6-6-1 登録研究部会	29
6-6-2 各部会の活動	29
6-7 起業化支援事業	35
6-7-1 プロジェクト研究	35
6-7-2 第4回とやまビジネスプランコンテスト	36
6-7-3 外国人研究員講演会	38

7. 研究助成応募支援	38
8. 技術者育成支援	39
8-1 基盤技術研修	39
8-2 M O T 講座	40
8-3 技術者の学び直し事業	41
8-3-1 企業中核人材育成事業	41
8-3-2 第1回継続教育実施委員会	46
8-3-3 第2回継続教育実施委員会	46
8-3-4 スーパーエンジニア養成コース修了式及び基調講演	46
8-4 とやま技術者育成協議会	47
8-5 地域の活性化と産業戦略会議	48
9. 広報活動	49
9-1 リエゾンニュースの発行	49
9-2 平成22年度報告 地域連携推進機構 産学連携部門の発行	50
9-3 関連ホームページの管理	50
10. 受託事業関連活動	51
10-1 T R E C 事業	51
10-2 大学等産学官連携自立化促進プログラム	52
11. 知的財産の管理	54
11-1 発明届及び特許出願	54
11-2 解放特許の一覧	54
11-3 知的財産に関する啓蒙活動	58
12. 施設・設備の管理と運営	59
12-1 実験室の利用実績	59
12-1-1 地域共同研究センター	59
13. 富山大学産学交流振興会	60
13-1 事業支援と会議	60
13-2 試験研究プロジェクト	61
13-3 企業合同説明会	61
13-4 役員並びに正会員と個人会員	62
14. その他の関連活動	63
14-1 富山市新産業支援センターの運営支援	63
14-1-1 経営支援セミナー	63
14-1-2 知的財産セミナー	64
14-1-3 第7回インキュベータ交流事業	64
14-1-4 ビジネスプラン作成セミナー	65
14-1-5 コーディネーターの紹介	66
14-2 未来技術研究支援ファンド	66

## 1. 地域連携推進機構 産学連携部門 平成23年度年報発行に際して

地域連携推進機構副機構長

升 方 勝 己



学内関係組織の再編統合により、産学連携部門が発足して以来、3回目の年報を発刊することになりました。ようやく学内外での知名度も高まったところですが、産学連携事業は皆様のご理解、ご協力の上で成り立つものであり、本年報を含め当部門の活動状況の広報に努める所存です。

産学連携部門の活動は、知財管理活用、産学連携人材育成、リエゾン活動、共同研究支援、プロジェクト支援など多岐にわたっております。一方、政府の財政危機で大学の事業予算が削減される中、本部門でもこれまでの事業の見直しが必要となっております。産学連携の推進は、地域貢献と同時に研究推進にかかわる大学の最重要なミッションであり、本部門の役割が益々重要となっております。このような状況の中、機能向上を前提とした選択と集中が迫られております。運営の透明性を高めた上で改革を進めたいと考えておりますので、ご理解、ご協力をお願いする次第です。

本年報では、平成23年度の部門の活動状況を取りまとめております。学内から部門の活動内容が見えにくいとのご批判も頂いておりますが、年報の発刊が学内外の皆様にご理解いただくための一助となればと願っております。今後とも本部門の活動に付きまして各方面のご理解とご支援を賜りますようお願い申し上げます。

## 2. 平成23年度の産学連携部門活動を振りかえって

地域連携推進機構 産学連携部門長

石 黒 雅 熙



本学の地域社会との統一的連携窓口として、平成20年7月設置された地域連携推進機構の下、地域の産業・行政機関等との連携に係わる業務を担当する部門として、生涯学習部門、地域づくり・文化支援部門、地域医療・保健支援部門とともに、平成23年度も活動して参りました。

当部門は産学連携にかかわる3つの機能を一体化し、本学の研究室と企業との連携を初段階から技術移転に至るまでの、各種の業務を推進・支援しております。具体的には、

### ①リエゾン機能

本学の社会貢献の一環として、研究成果を広く普及することを目指し、研究室訪問による研究シーズの発掘に努め、研究シーズを各種のイベントを通じて発信する一方、企業訪問によるニーズ調査、持ち込まれてくる技術相談等に対応し、研究シーズ・産業界ニーズをマッチングさせ、地域産業界と本学の研究室との共同研究等を具体化する活動。

研究室訪問により得た研究者情報を元に、各種研究助成事業への応募支援。

### ②知的財産管理機能

本学の研究室から創出される研究成果を知的財産としての権利化を図り、管理する業務。

知的財産に係わる知識教育と啓蒙活動。

### ③TLO（Technology Licensing Organization）機能



本学が有する知的財産のライセンスや、知的財産・研究成果を呼び水にした共同研究等の広義の技術移転活動。

からなり、企業と本学研究室の間の繋ぎ役として、産学連携推進活動に多面的に係わるため、日常の活動・業務は多岐に渡り、部門一同毎日を忙しく立ち回っています。本部門の1年間の活動の詳細は、本報告の各項をご高覧頂くとして、平成23年度の活動を総括し特筆すべき点を上げると、

＊ 活発化してきた研究部会支援活動

地域イノベーションを目指し、融合的研究領域の産学連携を目指し、学部横断的研究者集団と企業による研究部会活動を本部門は支援をして参りました。従来から支援して参りました“自立支援器具研究部会”・“バイオロボティックス研究部会”が夫々の成果が学内外の関心集めています。更に本年は富山県の産業重点政策として打出されて来た“医薬工連携によるものづくり”には、本学の多くの関係研究者の参加を得、今後更なる地域企業との多様な展開が期待される。

＊ 技術者人材育成事業の自立化

経産省・文科省の補助を受け、企業の技術者及び大学院生を対象に実施してきた技術者人材育成事業“プロフェッショナル・エンジニア・コース”、“インダストリアル・エンジニア・コース”を補助事業が終了した本年度より、本学・富山高専・県内企業が総掛りで、“次世代スーパーエンジニア養成コース”として、企業のベテランエンジニアと本学及び高専教員が連携して、継続的地域技術者人材育成を実施しました。

まずは、当部門の本年一年間の活動をご理解頂き、当部門の活動が一層活性化するように、ご意見を頂くために、本年報がご参考となれば幸甚です。まだまだ稚拙な年報ではありますが、意を斟酌いただき、ご厚情のこと誌面を借りお願い申し上げます。

### 3. 産学連携部門の組織と構成員

地域連携推進機構・機構長：副学長・理事 丹羽 昇  
同 副機構長：教授 升方 勝己

産学連携部門	部門長	石 黒 雅 熙	産学官連携業務全般
	副部門長	寺 山 清 志	産学官連携業務・継続教育
イノベーション育成 オフィス	教授	山 名 和 男	新規プロジェクト企画立案担当
	准教授	草 開 清 志	企画・広報担当
リエゾンオフィス	教授	前 田 一 樹	伝統的工芸の現代化プロジェクト企画・立案担当
	産学官連携コーディネーター	梶 護	理工系産学官連携担当
	同上	高 橋 修	理工系産学官連携担当
	同上	永 井 嘉 隆	理工系産学官連携担当
	知的財産マネージャー	金 田 佳 巳	医薬系担当（研究振興部研究協力グループ所属）
	同上	小 谷 晴 美	理工系担当（研究振興部社会貢献グループ所属）
社会貢献グループ 産業連携チーム		5 名	事務系業務

## 4. 構成員

### ● 4-1 教職員の紹介

#### 4-1-1：山名 一男（やまな かずお） 教授



イノベーション育成オフィスの一員として、富山大学の知的資源を活用し、モノや仕組み等に対して全く新しい考えや技術を取り入れ、地域に対して新たな価値を生み出していきたいと考えている。具体的に携わる業務としては、国等の大型研究プロジェクトへの提案、学内の産学連携推進プロジェクト研究支援、社会人学び直し人材育成事業の推進、コラボフェスタの企画等の広報活動を進めている。一方、ビジネスプランコンテストやアントレプレナーセミナー等の開催、インキュベーションルームを持つ富山市新産業支援センターと連携した起業に関わる支援活動等を行っている。

これまで大学の産学連携は大手企業等の力のある企業が対象であり、中小企業や創業間際の零細企業等にはあまり目を向けられなかった。中小・零細企業向け研究機関に長年勤務した経験を活かし、小さいけれども優れた技術や人材を保有する企業を対象に、産学連携活動を活発化していきたいと考えている。

最近の活動としては、農林水産省関連のコーディネータを兼務していることもあり、竹素材を使った健康食品や抗菌性研究を取り扱った。また、都市鉱山や高齢者向け照明器具の産学活動も行った。

#### 4-1-2 草開 清志（くさびらき きよし） 准教授



富山大学教員の研究成果を実社会で積極的に活かす取り組みも次第に大きく成長・発展してきました。年間に実施される事業も、大学発新技術の総棚卸しとも言えるコラボフェスタの開催、隔月に学会会場で開かれるイブニング技術交流サロン、県内9都市の商工会議所、商工会を巡るサテライト技術相談オフィスの開設、県内技術者の育成を目的とした企業中核人材育成事業等々と多岐に亘っています。そして、学内教員、地元企業技術者、経営者の理解の下に、産学連携の柱ともいえる民間企業や公的機関と取り交わす共同研究・受託研究

の件数と研究費総額は経済変動の波にそれほど影響されずに順調に伸びています。学内教員の研究分野の広がりを見ると、今後も努力次第ではまだまだ伸びるものと大きな期待を持っています。とは言え、本学の産学連携に問題が無い訳ではなく、未だ、産学連携の取り組みが一部の教員に限定され、人文・社会系教員の取り組みが極めて低調であることが大きな課題として残されています。今後は、富山大学産学連携広報誌“リエゾンユース”あるいは同HPを活用して学内の現状を少しでも解決して産学連携の機運がさらに向上するよう微力ながら貢献していきたいと考えています。また、富山大学産学交流振興会との連携の下、昨年度から始めた会員企業合同説明会は地域産業の発展と若手人材活用に大きく貢献できるものと考えています。

#### 4-1-3 梶 護（かじ まもる） コーディネーター（産学官連携）



産学官連携コーディネーターとして2年が過ぎようとしています。初年度は前任コーディネーターの指導を受けながら研究シーズの発掘、企業とのマッチング活動、技術相談会の開催、各種助成事業への応募、イベントでのシーズ発信、研究部会の運営など一通りの業務を経験し、コーディネート業務の重要性・難しさを自覚できました。

本年度からは、従来からの個別シーズ・ニーズマッチング型の産学連携活動に加えて、自立化した魅力ある産学連携体制の構築を目標に活動を展開いたしております。一つはオープンイノベーションに繋がる研究部会の立ち上げ、一つは世代交代を円滑に進めるためのコーディネーター人材育成の推進であります。いづれの目標も極めて難題であります、同僚の皆様の協力を得ながら前向きに取り組んでおります。次年度からも「明るく、楽しく、粘り強く結果を追求する」をモットーに、産学官連携活動に取り組んでいきたいと思っております。学内外の皆様のご支援を宜しくお願いいたします。

連絡先：TEL：076-445-6393 E-mail:kaji@ctg.u-toyama.ac.jp

#### 4-1-4 高橋 修（たかはし おさむ） 主任コーディネーター（産学官連携）



平成23年11月に富山大学に主任コーディネーター（産学官連携）として着任しました。シーズとニーズをマッチングさせ、世の中にまだ無い、新たなモノを生み出すべく、“Simple is best.”をモットーに産学官連携活動に取り組んでいきます。元々は電子回路設計のエンジニアであり、仕様書作成、回路設計、プリント基板設計、単体評価、装置及びシステム評価まで、製造部門や検査部門とも関わりながら実際に自らの手でモノづくりを行ってきました。さらに技術経営（MOT）を学び、製品開発マネジメントの研究を行いましたことから、モノづくりに関する“実践と理論”の両面の経験知識を産学官連携活動に活かしていきたいと思えます。また、映画・ゲーム・アニメといったコンテンツ分野の研究にも取り組んでおりましたことから、この分野のご相談などありましたら是非ご連絡ください。

連絡先：TEL：076-445-6120 E-mail:otaka84@ctg.u-toyama.ac.jp

#### 4-1-5 永井 嘉隆（ながい よしたか） コーディネーター（産学官連携）



TEL：076-445-6391

E-mail：yonagai@adm.u-toyama.ac.jp

2007年4月、国立大学法人富山大学に知的財産本部の新設と共に産学官連携コーディネーターとして勤務し早くも6年となりました。最先端の技術を先生に日々学びながら大学シーズと企業ニーズの架け橋・マッチングをしております。マッチングにおいては、元企業人の立場から企業サイドの立場を第一に考えたウイン-ウインの活動を心掛けています。

また、何時でも、何処でも、誰でも対象の知的財産の出前セミナーもしています。今年は経済学部でも実施しました。ぜひご連絡下さい。

◎これまでの主な実績としては、

- ・ 大学保有知財権（特許、ソフト）の技術移転
- ・ 富山県保有特許の技術移転
- ・ 大学シーズの紹介と企業ニーズとのマッチング
- ・ 企業と大学の共同研究の橋渡し
- ・ 研究部会の推進
- ・ 企業からの技術相談
- ・ 研究助成応募支援（経産省・文科省、県、市など）
- ・ 大学研究室、高校、協会、富山市、企業などでの知財セミナー（特・実・意・商、契約、営業秘密、著作権など）の開催

#### 4-1-6 金田 佳己（かねだ よしみ） 知的財産マネージャー



平成16年7月から、特許情報活用支援アドバイザーの立場で、富山医科薬科大学の知的財産の創出に関与し、現在は、大学の職員として、富山大学の知的財産の実務に就いています。大学で生み出される知的財産を権利化し、さらに「知的創造サイクル」の中で効率良く回転させるべく、戦略的な知財マネジメントを目指しています。

経歴：

医薬品企業で分析研究に従事した後、特許調査・管理・出願戦略の立案等を経験、独法化前の国立大学知的財産本部での知財チーフマネージャー、特許情報活用支援アドバイザーを経て、富山医科薬科大学知的財産本部および富山大学知的財産本部の知的財産マネージャー

連絡先：TEL：076-434-7184 E-mail:kaneda@kaneda@adm.u-toyama.ac.jp

#### 4-1-7 小谷 晴美（こたに はるみ） 知的財産マネージャー



研究・技術の特許化するため、発明のご相談から発明審査会の開催、特許に係る弁理士事務所・特許庁とのやりとりが主な仕事になります。出願の目的は、産業界で役立ててもらいたいことなので、先生方の研究内容を展示会などで紹介することも重要な仕事です。付随して、知的財産に関わる契約文書を確認することもあり、その場合は、契約の決裁部署（研究振興部）との共同作業になります。

昨年度に引き続き、英文MTA（MTA：Material Transfer Agreement）が増えてきました。MTAは研究試料のやりとりを行う際に取り交わす契約ですが、特にライフサイエンス分野では、研究試料が培養可能で譲渡先で増やすことができる場合があるため、独特の条項が入ってきます。研究成果物のやりとりについては、リスク管理をしつつ研究活動を妨げるほど煩雑にならないような手続を作っていく必要があります。

海外との共同研究は今後増えていくものと考えられます。現在、研究振興部では共同研究契約の英文ひな型を作成する動きがありますので、協働していきたいと考えています。

連絡先：TEL：076-445-6392 E-mail:kotani@adm.u-toyama.ac.jp

#### 4-1-8 城石 昭弘（しろいし あきひろ） 研究員（富山大学名誉教授）



私は富山大学を定年後、再雇用されて本学が実施している産学連携人材育成事業「次世代スーパーエンジニア養成コース」の事務局を担当しています。本コースは専門技術科目として10講座、産業技術科目とし5講座を開設しております。前者は主として本学の教員が各人の専門技術分野について、基盤技術から先端研究情報までを体系的な工学として講義（オムニバス方式）するものであり、後者は主として企業のキャリアーエンジニアが各社の独自技術や産業の成り立ちについてドキュメンタリー風に講義するものであります。

本事業の遂行を通じて意欲ある次世代企業技術者が育つように、地域の産官学が総掛かりで支援し、それを地域全体で支える企業風土が醸成されることを願っています。本コースのカリキュラムが真に産業技術者の育成に役立っているか、更に改善の余地はないのか等についても更に検討を重ねていきたいと考えています。日本の継続教育システムは欧米、或いは韓国や中国よりも遅れており、人材育成に関して大学が行う様々な事業に多くの期待が寄せられ、このような事業を通じてこれからの大学の役割がさらに実りあるようになれば幸甚であります。ご支援の程を宜しくお願いいたします。

#### 4-1-9 横澤 隆子（よこざわ たかこ） 研究員（客員教授）



漢方医学を含む伝統医学では、これまでの経験知に加え、新しい医薬学体系の構築に向けた研究の必要性が叫ばれています。また、基礎研究を通じて各種疾患、とりわけ慢性疾患を基軸とした創薬研究の構築が、非常に重要な課題であります。私どもはこれまで腎疾患における病態の解明と腎疾患治療薬の開発研究を展開し、大黃、丹参、薬用人参、緑茶、温脾湯、冠元顆粒などに治療薬素材としてのエビデンスを構築してきました。一方、これまで取り組んできた

腎疾患の分野では、新たな疾患概念として慢性腎臓病（CKD）が提唱され、CKDの予防・治療対策が緊急課題となっております。2010年6月から、地域連携推進機構産学連携部門と和漢医薬学総合研究所漢方診断学分野との共同プロジェクトとして、「和漢薬によるCKDの予防」を推進しております。活血化瘀薬の冠元顆粒、補腎薬の八味地黄丸を中心にその作用、機序解明に取り組んでおりますが、この研究の終着点こそ「CKDを基軸とした創薬研究」の完成に近づくものと思っています。研究の拠点は和漢医薬学総合研究所ですが、腎臓病に苦しむ人達の一助になればと、日夜研鑽しているところです。

## ● 4－2 客員教授一覧

新規・継続の別	客員教授等	学内担当教員	研究テーマ又は業務内容	期 間
継続 (客員教授)	アイシン軽金属(株) 専務取締役 村上 哲	産学連携部門 教授 山名 一男	・ アルミニウム合金異型断面押し出し型材の生産加工技術の開発 ・ 講演及び研究指導 ・ 次世代スーパーエンジニア養成コース (MOT) 教育講師 (年2回)	H23. 4 ~ H24. 3
継続 (客員教授)	YKK AP (株) 取締役副社長 金山 幸雄	産学連携部門 教授 山名 一男	・ 次世代スーパーエンジニア養成コース (MOT) 教育講師 (年2回) ・ 産学関連活動等における教職員等への指導助言	H23. 4 ~ H24. 3
継続 (客員教授)	立山科学グループ 立山マシン株式会社 技術本部特命プロジェクト担当 斉藤 潤二	産学連携部門 教授 山名 一男	・ 次世代スーパーエンジニア養成コース (MOT) 教育講師 (年2回) ・ 本学の研究シーズによる新規プロジェクトの提案と助言	H23. 4 ~ H24. 3
継続 (客員教授)	富山商工労働部 部長 戸高 秀史	産学連携部門 教授 山名 一男	・ 次世代スーパーエンジニア養成コース (MOT) 教育講師 (年2回) ・ 産業政策論の教授	H23. 4 ~ H24. 3
継続 (客員教授)	ライフ開発研究所 所長 小林 務	産学連携部門 教授 山名 一男	・ 産学連携活動によるベンチャー設立に関する指導・助言 ・ ベンチャービジネス開発演習の講師	H23. 4 ~ H24. 3
継続 (客員教授)	協和発酵キリン株式会社 執行役員 知的財産部長 高柳 昌生	産学連携部門長 特任教授 石黒 雅熙	・ 知的財産及び技術移転に係わる各種法律に関する指導助言	H23. 4 ~ H24. 3
継続 (客員教授)	大谷特許事務所 所長・弁理士 大谷 嘉一	産学連携部門 教授 山名 一男	・ 次世代スーパーエンジニア養成コース (MOT) 教育講師 (年2回) ・ 知的財産取得推進に係る教職員及び学生への教育・指導助言 ・ 特許等出願手続き及び特許系相当の教職員及び学生への教育指導及び個別指導助言	H23. 4 ~ H24. 3
継続 (客員教授)	国立大学法人富山大学 地域連携推進機構 産学連携部門研究員 横澤 隆子	産学連携部門 教授 山名 一男	・ 研究プロジェクト「和漢薬による慢性腎臓病の予防」に関する研究	H23. 4 ~ H24. 3

## 5. 産学連携関連活動

### ● 5－1 企業・研究室訪問

企業・研究機関の訪問：延べ394件以上

研究室の訪問：延べ279件以上

### ● 5－2 シーズ発掘調査（A-step）

応募件数：44件（探索型：34件，顕在型：9件，戦略創造推進型：1件）

採択件数：11件（探索型：4件，顕在方：6件，戦略創造推進型：1件）

### ● 5－3 特許出願支援

発明届：32件，特許出願件数：30件（国内のみ，優先含む）

### ● 5－4 技術相談

#### 5－4－1 日常的技術相談

技術相談件数：延べ144件

共同研究立ち上げ件数：27件

#### 5－4－2 サテライト技術相談オフィスの開設

・ 8月3日(水)	場所：糸魚川市役所外	0件
・ 9月7日(水)	場所：砺波商工会議所	0件
・ 9月7日(水)	場所：射水商工会議所	0件
・ 9月14日(水)	場所：小矢部商工会	1件
・ 9月15日(木)	場所：魚津商工会議所	1件
・ 9月28日(水)	場所：富山大学 コラボフェスタ2011	0件
・ 11月9日(水)	場所：滑川商工会議所	0件
・ 11月18日(金)	場所：氷見商工会議所	2件
・ 11月30日(水)	場所：高岡商工会議所	5件
12月16日(金)	同上	2件

### ● 5－5 共同研究・受託研究・寄附金の受け入れ状況

産学連携部門では本年度も大学教員の持つ技術シーズを各種の技術展示会や発表会を通じてその活用を図るべく努力してきた。また，日常にける企業からの技術相談や富山県内外の各都市を巡るサテライト技術相談オフィスの開設や金融機関が主催するマッチングフェア等での技術相談を通じて，企

業ニーズの掌握に努め、さらに産学官連携コーディネータが主体となり企業訪問を実施して、企業の要望の収集に努め、共同研究の実施に向けた活動を積極的に行って来た。また、産学官連携コーディネータは国や地方自治体さらには各種財団が主催する各種の公的な競争的研究支援事業に積極的に応募する活動を通じて、外部研究資金の獲得に努めた。その結果、図1に示すように平成23年度は共同研究の件数及び研究費は昨年とほぼ同等に実施することが出来た。図1から過去5年間の推移を見ると、平成19年度以降はそれ以前からの傾向を引き継ぎ、共同研究の件数と研究費は順調に増加して来たが、平成21年にはピークを迎え、それ以降は伸びが鈍化する傾向が現れ、ここ3年間は伸びが停滞する傾向に変化したようである。

各部局に属する教員1人当たりの共同研究の件数と研究費を比較して示したのが図3、4である。これらの図からわかるように、共同研究が活発に行われているのが工学部であり、次いで、薬学部、その他の部局である。この傾向は本年度に限らず、これまでの傾向とほとんど違いは無い。本年度も文科系の学部の低調さに変化は無い。但し、活動の顕著な理工薬学系の教員であっても、教員1人当たりの共同研究件数は1件未満であり、決して多いとは言えない。共同研究に積極的な教員とそうでない教員に極端に別れているのが実情である。後者の教員は共同研究の実施にいま少し目を向けて貰いたい。

外部機関からの依頼が主体となる受託研究（受託事業を含む）については、図2に示すとおりである。この受託研究においても平成21年度をピークに伸びが無くなり、平成23年度の研究費は平成22年度より若干減少した。

受託研究に関しても、各部局に属する教員1人当たりの受託研究の件数と研究費を比較したのが、図5、6である。受託研究の受入の顕著なのは工学部と薬学部であり、次いでその他の部局となっている。研究費では医学部が極めて高い。受託研究についても文科系の学部の低調さは変わらない。今後共、文系研究のシーズ掘り起こしによる受託研究の導入、マッチング活動による共同研究契約に向け、一層の研究室訪問・企業訪問に努めなければならない。

最後に、平成23年度に本学に導入された外部資金は総額24.72億円であるが、その内訳を科学研究費補助金、共同研究費、受託研究費及び奨学寄附金に分け、それぞれの金額とその全体に占める割合を図7に示す。図8は教員一人当たりの外部資金導入状況を各部局別に分けて示したものである。

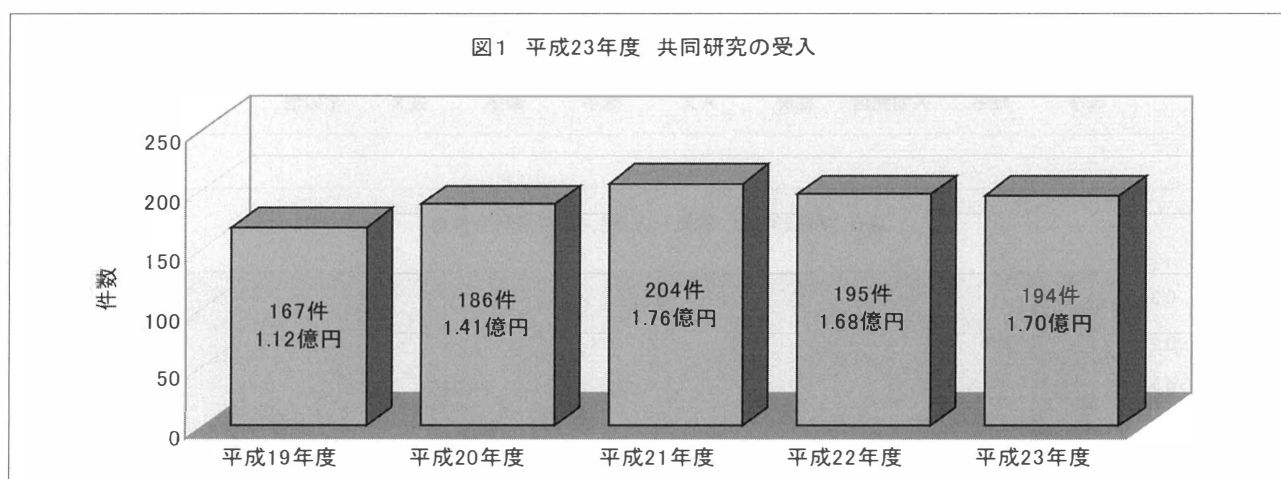




図2 平成23年度 受託研究(受託事業を含む)の受入

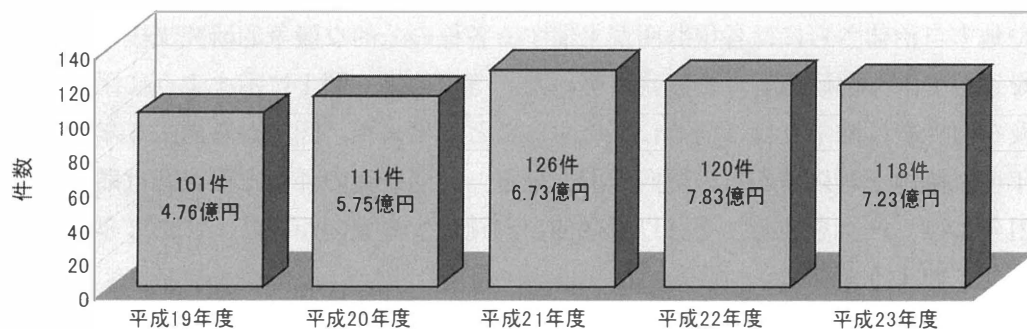


図3 平成23年度 教員一人当たりの共同研究件数

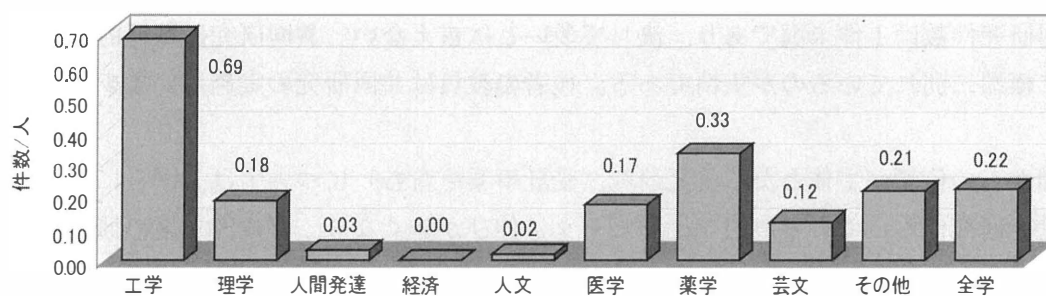


図4 平成23年度教員一人当たりの共同研究費

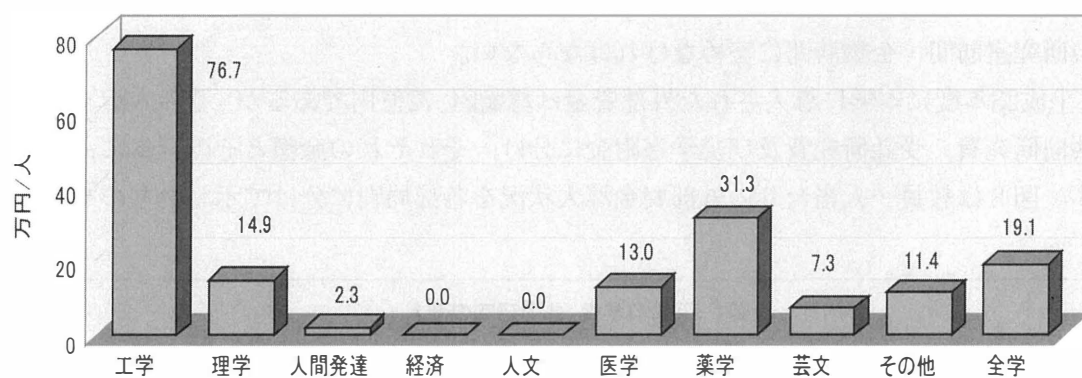


図5 平成23年度 教員一人当たりの受託研究件数

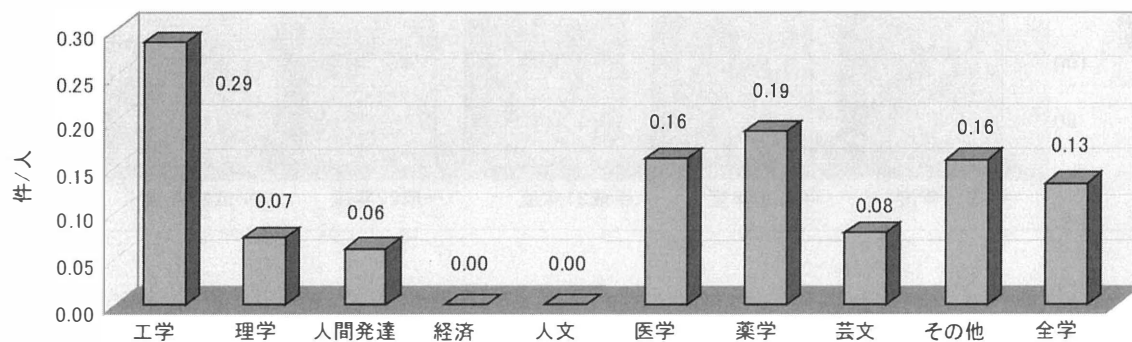


図6 平成23年度教員一人当たりの受託研究費

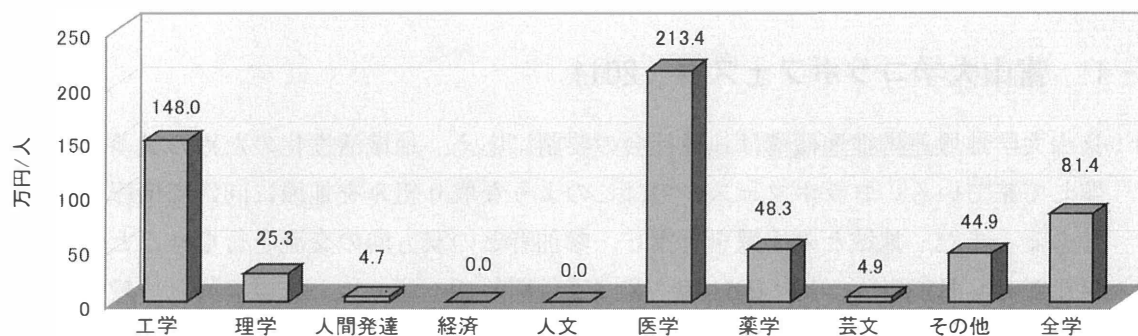


図7 平成23年度 富山大学の外部資金獲得状況(総額 24.72億円)

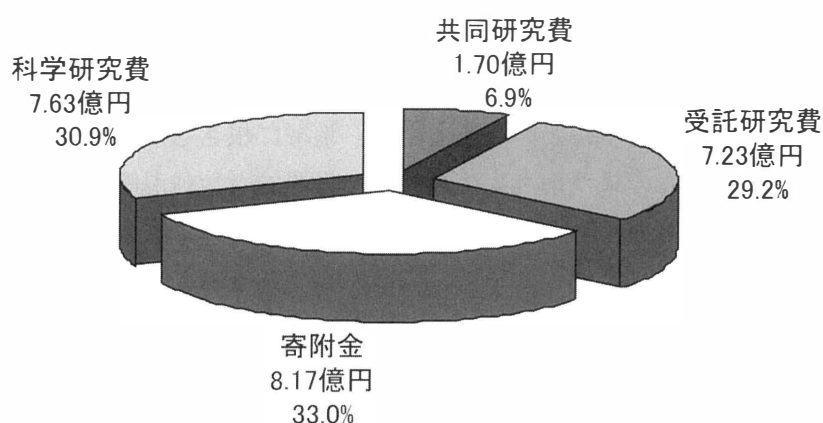
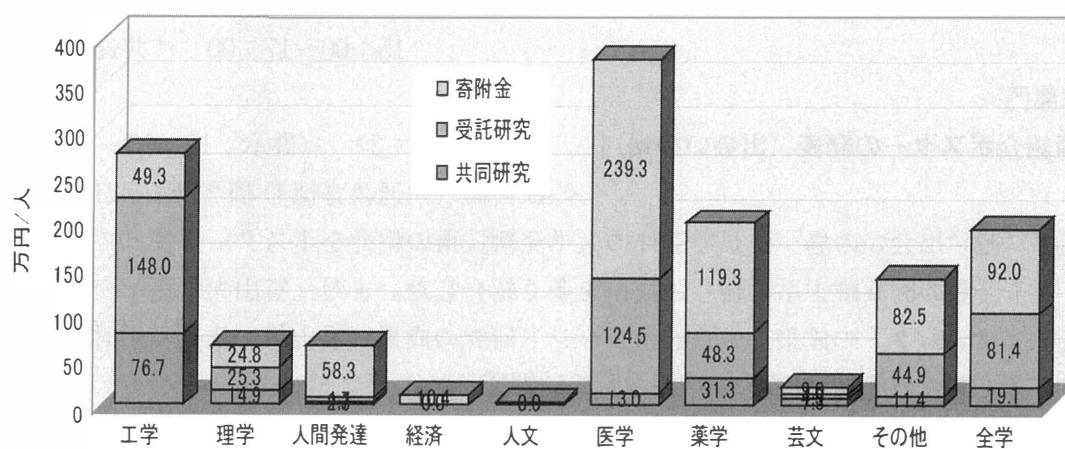


図8 平成23年度 教員一人当たりの外部資金獲得状況



## 6. 技術移転関連活動

### ● 6-1 富山大学コラボフェスタ 2011

目的：富山大学地域連携推進機構は地域社会の要請に応え、地域活性化のための数多くの事業を展開して来ている。コラボフェスタではこのような取り組みを地域に向けて情報発信するものである。また、地域との連携を目指し、参加者との双方向の交流を行なうことを目的とする。

日時：平成23年9月28日(水) 13:00～19:00（受付開始12:30～） 入場無料（一般参加自由）

場所：富山市五福3190 富山大学 五福キャンパス内 黒田講堂及び共通教育棟2階講義室

開会式 13:00～13:05 <黒田講堂ホール>

第一部

シンポジウム 13:05～14:30 <黒田講堂ホール>

司会：理事・副学長 地域連携推進機構長 丹羽 昇

テーマ：「大学は地域とともに何をすべきか」－転換期における地域活性化策－

富山大学が地域と共に歩むという考えの下、地域に根ざした大学として地域連携を最重要課題として取り組んで来たが、少子高齢化や世界的な地球温暖化に加え、先の大震災で多くの人が亡くなり、原子力発電所の事故にも遭遇して、これまで日本人が追い求めて来た考え方やライフスタイルがこれを機に大きく変わろうとしている。そこで地域社会で主導的立場にある方々から地域の現状とこれからの変化をどのように捉えているかを討論した。

パネリスト：富山市長 森 雅志氏、高岡市長 高橋正樹氏、総務省地域政策課長 室田哲男氏、  
富山大学長 遠藤俊郎

第二部： 14:30～15:00 <黒田講堂1階会議室>

<地域連携推進機構>

地域貢献事業のポスター展示

第三部 15:00～17:00 <共通教育棟2F>

<産学連携部門>

1.「新技術紹介ポスターの発表（出会いの場）」 14:30～15:30 （展示：13:00～17:00）

<B会場（共通教育棟D棟2階：D21番教室）>

今年度は“産学出会いの場”として33件の大学発新技術の紹介をポスターを使って行った。

これまで未発表の医薬理工系の新しい技術を多く紹介した。また、富山大学産学交流振興会支援の試験研究プロジェクトの成果、未来技術ファンド研究の成果、富山第一銀行奨学財団研究助成の成果、ほくぎん若手研究者助成の成果についても発表した。

1-1 材料・モノづくり領域

1. 鍛造金型の寿命予測

大学院理工学教育部 修士2年 堀田 顕生

大学院理工学研究部（工学系）教授 石原 外美

2. 材料に含まれる欠陥の分布とき裂伝播特性に基づく疲労寿命分布特性の評価法の提案

大学院理工学教育部 修士1年 北川 翔

大学院理工学研究部（工学系）教授 石原 外美

3. 銀合金薄膜を用いた2次元SPRセンサー技術

- 大学院理工学研究部（工学系）教授 鈴木 正康
4. 微小領域における物質濃度分布の動的可視化技術  
大学院理工学研究部（工学系）教授 鈴木 正康
5. フラン化合物を用いた発光トランジスタの開発  
（富山大学 未来技術研究支援ファンド 成果報告）  
大学院理工学研究部（理学系）准教授 林 直人
- 1-2 電気・電子・ロボット工学分野
6. 小水力・小風力発電用三相三倍電圧整流回路  
大学院理工学研究部（工学系）教授 作井 正昭
7. 視覚障害者のための LRF を用いた障害物・段差検出機能を持った歩行支援システム  
大学院理工学教育部 修士2年 榎本 将人  
大学院理工学研究部（工学系）教授 チャピ・ゲンツイ 講師 戸田 秀樹
8. 交流アンペール式リニア磁気浮上搬送システム  
大学院理工学研究部（工学系）准教授 大路 貴久
9. 相対運動下における非接触電力伝送評価研究  
大学院理工学研究部（工学系）准教授 大路 貴久
10. 高周波誘導加熱方式を用いた缶飲料加熱装置の実用モデルの試作  
（富山大学産学交流振興会 試験研究プロジェクト 成果報告）  
大学院理工学研究部（工学系）助教・鈴木 賢治
- 1-3 バイオ・ライフサイエンス・医療領域
11. インクジェット技術による微粒子の作製  
大学院理工学教育部 修士1年 竹田 朋恵  
大学院理工学研究部（工学）教授 中村 真人
12. 双性イオン型共重合体シランカップリング剤共重合体による表面改質に関する研究  
大学院理工学教育部 修士1年 李 黎夫  
大学院理工学研究部（工学系）教授 北野 博巳 他
13. 滞留回避機能を付与した自走式カプセル内視鏡の開発  
大学院理工学研究部（工学系）教授 森 英利
14. これまで治療不可能だった肝がん患者を治す秘密  
～新しい血管造影システムとくに超細径カテーテルの開発について～  
大学院医学薬学研究部（医学系）助教 時光 善温
15. 細胞チップシステムを用いた薬物性肝障害の病態解析と新規診断法の開発  
（富山第一銀行奨学財団研究助成 成果報告）  
付属病院 第三内科 助教 田尻 和人
16. アスタキサンチンの代謝改善に関する基礎的研究  
（甲殻類に由来するアスタキサンチンの代謝改善作用および抗肥満作用に関する研究）  
（富山第一銀行奨学財団研究助成 成果報告）  
大学院医学薬学研究部（医学系）助教 薄井 勲
17. 富山発、オリジナル医薬品開発を目指した新規複素環化合物の合成と抗癌剤創薬への展開  
（富山第一銀行奨学財団研究助成 成果報告）

大学院医学薬学研究部（薬学系） 教授 松谷 裕二

18. 富山の薬・食文化に関わるクマザサを用いた糖尿病性血管障害に対する治療薬の開発  
（富山第一銀行奨学財団研究助成 成果報告）

大学院医学薬学研究部（薬学系） 准教授 恒枝 宏史

19. マシン・ビジョンを用いたマウス用視機性動眼反射（OKR）測定システム  
（小動物用視機性動眼反射測定装置の実用化・製品化）

（富山大学産学交流振興会 試験研究プロジェクト 成果報告）

大学院理工学研究部（工学系）准教授 田端 俊英

工学部 知能情報工学科 4年 浅野 健太

20. 富山地域から入浴事故を無くすための入浴中末梢血管拡張モニタ開発  
（富山大学産学交流振興会 試験研究プロジェクト 成果報告）

大学院理工学研究部（工学系）教授 中島 一樹

21. 自殺防止のための診断ツールの作成

（富山大学 未来技術研究支援ファンド 成果報告）

大学院医学薬学研究部（薬学系）教授 新田 淳美

22. 筋電信号を利用した関節拘縮リハビリロボットシステムの開発  
（富山大学 未来技術研究支援ファンド 成果報告）

大学院理工学研究部（工学系）講師 戸田 秀樹

23. 交流電界印加による微細電極上の細胞配向を用いた細胞活性測定システムの開発  
（富山大学 未来技術研究支援ファンド 成果報告）

大学院理工学研究部（工学系）助教 須加 実

24. 新規コラーゲンシートを用いた再生医療材料の作製に関する研究  
（富山大学 未来技術研究支援ファンド 成果報告）

大学院医学薬学研究部（医学系）助教 岡部 素典

#### 1-4 富山第一銀行奨学財団研究助成関連

25. ムラサキイガイ抽出液を活用した油汚染修復方法  
（ムラサキイガイによる富山湾の海洋環境保全システムの構築）

（平成18年度富山第一銀行奨学財団研究助成 成果報告）

大学院理工学研究部（理学系）教授 中村 省吾

26. ホルムアルデヒド濃度の簡易目視及び吸光光度測定法  
（富山県内雨水のホルムアルデヒドによる汚染の実態調査）

（平成19年度富山第一銀行奨学財団研究助成 成果報告）

大学院理工学研究部（理学系）教授 田口 茂

27. 日本とオランダにおけるチューリップ球根の生産費  
（チューリップ球根生産の経済分析）

経済学部 教授 新里 泰孝

28. kampo-kinome 解析：和漢薬のケミカルバイオロジー研究

大学院医学薬学研究部（薬学系） 教授 櫻井 宏明

29. 富山めまい診療の地域連携・支援推進プロジェクト

附属病院 耳鼻咽喉科 講師 伏木 宏彰

#### 1-5 平成22年度はくざん若手研究者助成関連

30. 言語発達の気になる聴覚障害児に対する神経心理学的アプローチに関する実証的研究  
ーアセスメントと個別教育プログラムの効果を中心にー

人間発達科学部 教授 川崎 聡大

31. シロアリ類の兵隊で特異的に働く防衛物質の合成経路の解明

大学院理工学研究部（理学系）准教授 前川 清人

32. 婦人科腫瘍幹細胞の同定と解析

大学院医学薬学研究部（医学系）助教 小池 千加 准教授 吉田 淑子

助教 岡部 素典 教授 齋藤 滋 二階堂 敏雄

33. 難治性動的アロディニア発症に関与する T リンパ球浸潤が引き起こす脊髄後角の可塑的変化の分子基盤

大学院医学薬学研究部（薬学系）助教 佐々木 淳

34. 非破壊断層撮影性能を飛躍的に向上せる信号解析ソフトウェアの実装化技術の開発

大学院理工学研究部（工学系）教授 廣林 茂樹

#### 2. 「産学共同研究による研究成果の紹介」 15:30~16:30

＜E会場（共通教育棟 A 棟 2 階：A23 番教室）＞

企業技術者と大学教員が共通の技術課題について取り組んだ最近の成果事例を紹介し、企業側と大学側の意見交換を行った。

- 1) ゴルフ場刈り芝からのバイオエタノール製造について

日本海ガス(株) 技術部 係長 浦崎 博幸氏

- 2) 高性能オフセット型アルミニウム押出型材製ヒートシンク

三協マテリアル(株) 営業部 大田 英希氏

三協立山アルミ(株) 技術開発統括部 技術開発部 杉森 真一氏

- 3) 作業性・運動性が良好で保温性・通気性に優れた防寒ウェアの開発

(株)ビエント 代表取締役 太田 謙司氏

#### 3. 技術相談 16:30~17:00 ＜E会場（共通教育棟 A 棟 2 階：A23 番教室）＞

#### 4. 交流会 17:30~19:00 ＜Cafe AZAMI（大学正門左手建物）＞

会費：一人 2,000円

主 催：国立大学法人 富山大学 地域連携推進機構

共 催：社団法人 国立大学協会

後 援：富山県、富山市、高岡市、北陸銀行、富山第一銀行、富山銀行、富山信用金庫、高岡信用金庫、日本政策金融公庫富山支店、コラボ産学官富山支部、富山大学産学交流振興会、富山大学同窓会連合会

参加人数：延べ655名

## ● 6-2 イブニング技術交流サロン

1. 開催日程：年 6 回 隔月／偶数月／第一金曜日（第一回は第二金曜日）

2. 開催場所：オークス カナルパークホテル富山（富山市牛島11-1 Tel. 076-433-1122）

但し、8月はウイングウイング高岡（高岡市末広町1番8号 Tel. 0766-22-0044）

3. 開催時間：16時00分～18時30分

プロローグ：大学有特許、イベント等の紹介、時事話題：1件（10分＋質問5分）

話題提供：2名（各25分、意見交換：各30分）

4. 共 催：富山大学産学交流振興会

5. 内 訳：

**第1回 4月8日(金)**

1-1. 平成23年度富山大学技術者育成事業の紹介

事業担当者：城石 昭弘

・次世代スーパーエンジニア養成コースについて

1-2. “電気エネルギーを効率よく発電、上手に利用する技術”

大学院理工学研究部（工学系） 助教 飴井 賢治

1-3. “自家骨再生が期待できるインプラントづくり”

大学院理工学研究部（工学系） 教授 森 英利

1-4. 参加者：講演会（19名）

**第2回 6月3日(金)**

2-1. “－重力と植物－ 植物から学ぶ技術”

大学院理工学研究部（理学系）准教授 唐原 一郎

2-2. “富山の地域振興と歴史文化”

人文学部 教授 鈴木 景二

2-3. 参加者（20名）

**第3回 8月5日(金)**

3-1. “室温成形性可能なマグネシウム合金の開発とその将来展望”

大学院理工学研究部（工学系）准教授 会田 哲夫

3-2. “地域・地方に固有な建築や都市のデザイン”

芸術文化学部 教授 松政 貞治

3-3. 参加者（29名）

**第4回 10月7日(金)**

4-1. “技術・技能の伝承と熟練度評価”

大学院理工学研究部（工学系） 准教授 黒岡 武俊

4-2. “北陸繊維企業の産業用繊維への事業展開”

経済学部 教授 松井 隆幸

4-3. 参加者（15名）

**第5回 12月2日(金)**

5-1. “TPP（環太平洋戦略的経済連携協定）参加の是非をめぐって”

経済学部 副学部長・教授 岸本 寿生

5-2. “人と関わり合うロボットの技術について”

大学院理工学研究部（工学系） 准教授 笹木 亮

5-3. “植物におけるRNA干渉による遺伝子抑制を用いた研究の現状と新たな試み”

大学院理工学研究部（理学系） 教授 若杉 達也

5-4. 参加者（16名）、懇親会（10名）

## 第6回 2月3日(金)

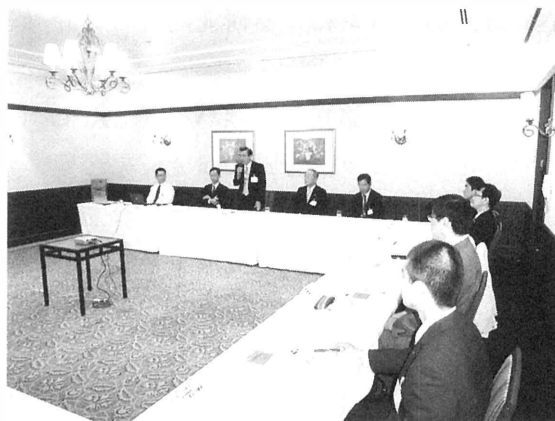
### 6-1. “コミュニケーションの脳科学”

大学院医学薬学研究部（医学系） システム情動科学 准教授 堀 悦郎

### 6-2. “再生医学は経済発展の起爆剤となり得るのか”

大学院医学薬学研究部（医学系） 准教授 吉田 淑子

### 6-3. 参加者（19名）



## ● 6-3 技術展示・講演活動 （別表挿入）

## ● 6-4 シーズの発信

イベント参加件数13件、講演件数：5件、展示技術件数：延べ84件（展示技術内訳：機械・加工・組立分野：3件、電気・電子分野：5件、情報分野：5件、材料・化学分野：6件、医薬・福祉分野：40件、バイオ・環境・エネルギー分野：6件、その他：6件）

## ● 6-5 その他の技術展示会の事例

### 6-5-1 MEX金沢 2011

開催日：平成23年5月19日(木)～21日(土)

場 所：石川県産業展示館 3号館・4号館（金沢市袋島町南193番地）

主 催：石川県機電工業会

本年は、未来へ響け 技の伝承 地の鼓動をテーマに110の企業・団体が参加し、北陸地域のものづくり技術のレベルの高さをアピールし、多くの来訪者があった。

参加者数：51,000人

本学からは、これまでの共同研究で企業から既に商品化されている商品と東北地震を受けて災害への対応技術として「落雷ハザードマップの情報配信」の研究成果を展示した。

また、昨年富山ものづくり総合見本市で好評を博した裸眼3Dディスプレイの実物展示とその後の研究成果を報告し、2千名を超える来訪者で盛況を博した。開催期間中は大学院理工学研究部・堀田研究室の皆様による熱心な説明により多くの来訪者から感動の声が聞かれた。

#### 1. 展示物

##### ①「落雷ハザードマップの情報配信」（2枚）

大学院理工学研究部（工学系）教授 堀田 裕弘



②「伝統的職人技の科学的解明」 芸術文化学部 教授 近藤 潔

③「富山大学の産学連携部門の紹介」 T L O

## 2. サンプル

①マナーハウス㈱ アロマ・ティー・エール

②富山ガラス工房 越の碧を使った商品5点

③三協立山アルミ㈱ 高性能ヒートシンク

## 3. パソコンによる研究内容の紹介（3Dディスプレイ、ハザードマップ）

### 6-5-2 第10回国際バイオ EXPO（バイオアカデミックフォーラム）

“アカデミック分野の研究成果と産業分野をつなぐ架け橋”を謳い文句に、国際バイオ EXPO の一つのセクションとして実施され、大学・国公立研究所の研究者が、プレゼンテーションやポスター展示を通じた最新研究成果を発表した。

また、インターファックスジャパン、ファーマジャパン、コスメティックジャパンが同時開催された。

開催日：平成23年は6月29日(水)～7月1日(金)

場 所：東京ビッグサイト（東京都江東区有明3-11-1）

研究成果発表数：157題（51大学、6研究機関）

来場者数：63,335人（主催者発表）

#### 出展物

① マシン・ビジョンを用いたマウス用視機性動眼反射（OKR）測定システム

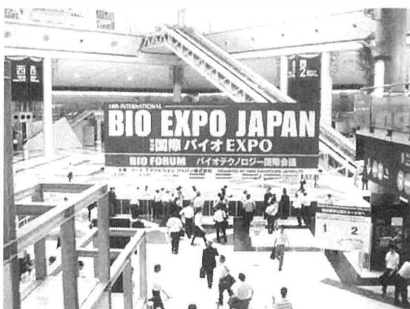
大学院理工学研究部（工学系） 准教授 田端 俊英

② リピッドホスファターゼ SHIP 2 阻害による新規インスリン抵抗性改善薬の開発

大学院医学薬学研究部（薬学系） 教授 笹岡 利安

③ 抗肥満・糖尿病薬シーズ探索のための新規評価系・モデルマウスの開発

大学院医学薬学研究部（医学系） 准教授 長井 良憲



別表 技術展示・講演活動一覧

月	日	行事名	場所	主催者	各イベントの狙い	参加者	展示 件数	講演 件数	備考
5 月	19日～21日	MEX 金沢 2011 第49回機械工業見本市 金沢	石川県産業展示館 (金沢市)	社団法人 石川県鉄工機電協会	昭和38年（1963年）に76のメーカーが集まり第1回が開催。 昭和59年には特許庁の博覧会指定を受け、地方を代表する総合的な機械工業見本市に成長。伝統文化とハイテク技術が集積する金沢。	51,434名	6		展示： ○タペストリー ・落電ハザードマップの情報配信・掲示システム（工・堀田裕弘） ・伝統的職人技の科学的解明（芸・近藤潔） ・富山大学の産学連携部門の紹介（TLO） ○共同研究成果物 ・高性能ヒートシンク（三協立山アルミ株式会社） ・アロマ・ティール・エール（株式会社マナーハウス） ・ガラス素材 富山曼荼羅彩「越碧（コシノアオ）」商品類5点（富山ガラス工房）
6 月	27日～30日	2011 BIO INTERNATIONAL CONVENTION	Walter E. Washington Convention Center Washington, DC	JETRO	世界最大のバイオ産業見本市		4		新規委託：癌の組織型を判別するカクテル抗体  ほか委託案件 二階堂（乾燥羊膜）、仁井見（感染症起因菌の迅速同定方法）、安東（レーザードップラー血流計：代表発明者は商船・八賀先生）、石本（マウス）
	29日～7／ 1 日	国際バイオ EXPO (バイオアカデミックフォーラム)	東京ビックサイト (東京都)	リード エグジビション ジャパン株式会社	本フォーラムは、全250を超える講演を3日間開催。ライフサイエンスに関する研究成果発表や技術講演を通じ、シーズ発掘やライセンスに関する商談が数多く生まれるなど、まさに産学官・研究分野の垣根を越えた情報交換・人的交流が行われるアジアでも有数のバイオフィォーラムとして注目が集まっている。	63,335名	3		展示： ○タペストリー ・SHIP 2 阻害による新規糖尿病治療薬開発（薬・笹岡利安） ・小動物用の視機性動眼反射を測定するための統合システム（工・田端俊英） ・抗肥満・糖尿病薬シーズ探索のための新規評価系・モデルマウスの開発（医・長井良憲）
8 月	29日～31日	DSANJ 疾患別商談会	大阪産業創造館 (大阪市)	大阪商工会議所、非営利団体	DSANJ に収録された案件を「研究の成熟度」等のものさしで製薬企業の目線から評価し、一定基準に達する案件を疾患テーマ毎に招聘し、商談会というリアルな場を提供。 商談会に参加の技術提案者に対して、その案件をプロ（編集員）の手でブラッシュアップし、提案資料として独自で編集し、その創薬シーズ・基盤技術のポイントを余すことなく製薬企業にアピールする。				面談： ・SHIP 2 阻害による新規インスリン抵抗性改善薬（薬・笹岡利安） ・ $\beta$ -カルボリン誘導体による膵臓癌などの固形癌に対する新規治療薬（病・加藤敦）
9 月	7 日～9 日	平成23年電気学会 電子・情報・システム部門大会	富山大学	電気学会 電子・情報・システム部門大会実行委員会			2		展示： ○タペストリー ・産学連携部門の紹介 ・人材育成
	21日～22日	イノベーションジャパン	東京国際フォーラム (有楽町)	独立行政法人 科学技術振興機構、独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構	大学の研究成果が社会に還元され日本を活性化する原動力となることを目指し、研究シーズと企業ニーズとの出会いの場を提供する「大学見本市」	28,324名	2	2	展示（タペストリー）・プレゼン両方 ・抱き締め型簡易立位移乗器具（工・木下功士） ・－安図搜－画像内容にも基づく商品検索エンジン（工・唐政）
10月	5 日～7 日	バイोजパン2011	パシフィコ横浜 (横浜市)	Biojapan 組織委員会、一般財団法人バイオインダストリー協会、財団法人ヒューマンサイエンス振興財団、社団法人農林水産先端技術産業振興センター、一般社団法人バイオ産業情報化コンソーシアム、日本バイオ産業人会議、日本バイオ産業人会議、日本製薬工業協会、NPO 法人近畿バイオインダストリー振興会議、財団法人地球環境産業技術研究機構、日経 BP 社	各企業・自治体・大学・海外クラスター・研究施設が一堂に介し、最新の製品／サービスや研究成果を発表。小間の備品が増え、待遇が良くなっている。＋3万ほどでプレゼンも付けられる。	11,940名	4		展示： ○タペストリー ・バイオアプリケーションのためのポリマーマイクロ構造体（県有特許：富山県工業技術センター 大永崇 特許4418880 表面にミクロな構造を有する微細構造体） ・精神疾患早期診断ツールの開発（薬・新田敦美） ・食後過血糖改善効果を示すイミノ糖型 $\alpha$ -グルコシダーゼ阻害剤の特性について（薬剤部・加藤敦） ・マシビジョンを用いた小動物の視機性動眼反射の測定（工・田端俊英）
	5 日～7 日	第38回国際福祉機器展 H. C. R. 2011	東京ビックサイト (東京都)	一般財団法人保健福祉広報協会	わが国最大の福祉機器展である。	118,154名	11		展示： ○タペストリー ・腰用サポータ（富山県工業技術センター） ・自立を支援する歩行器具の開発（自立支援器具研究部会） ・抱き締め型簡易立位移乗器（工・木下功士） ・節電信号を利用した間接拘縮リハビリロボットシステムの開発（工・戸田秀樹） ・成形性良好なマグネシウム合金の開発と高リサイクル（工・会田哲夫） ・筋力の低下した特定の筋肉の働きだけを補助して残存機能を生かす立ち上がり補助椅子（人間発達・鳥海） ・富山地域から入浴事故を無くすための入浴中抹消血管拡張モニタ開発（工・中島一樹） ○共同研究成果物 歩行器、移乗器、足首リハビリロボット、腰用サポータ

月	日	行事名	場所	主催者	各イベントの狙い	参加者	展示 件数	講演 件数	備考
10月	20日	しんきんビジネスフェア	石川県産業展示館 (金沢市)	社団法人 北陸地区信用金庫協会、しんきん ビジネスフェア実行委員会	北陸の多種多数の企業、経営者の参加による出展、 PR。産のニーズと学のシーズのマッチングを実現。 個別商談と技術相談の場を提供	8,400名	4		展示： ○タペストリー ・富山の薬・食文化に関わるクマザサを用いた糖尿病性血管障害に対 する治療薬の開発（薬・恒枝 宏史） ・バイモダル触媒を用いた植物油からの水素製造（工・椿範立） ・そば及び里芋の生活習慣病に対する効果に関する基礎的研究（人間 発達・藤本孝子） ○共同研究成果物 血糖値抑制が期待できる健康食「里芋蕎麦」（石川製麺株式会社）
	20日～21日	北陸技術交流テクノフェア2011	福井県産業会館 (福井市)	技術交流テクノフェア実行委員会	平成2年より開催の北陸最大規模の産学官の交流会。 企業、大学・高等専門学校、公設試験場・研究機関、 支援機関等が持つ優秀な技術、製品を一堂に展示実 演し、その製品開発力、加工技術などを紹介。また、 会場内で商談会開催。	17,411名	8		展示： ○タペストリー ・小水力・小風力発電用三相三倍電圧整流回路（工・作井正昭） ・富山地域から入浴事故を無くすための入浴中末梢血管拡張モニタ開 発（工・中島一樹） ・鍛造金型の寿命予測（工・石原外美） ・作業性・運動性が良好で保湿性・通気性に優れた防寒ウェアの開発 （芸・河原雅典） ・木材注入用防腐防蟻処理粒子液の作製方法（富山県工業技術センタ ー） ・腰用サポータ（富山県工業技術センター） ○共同研究成果物 ・防寒衣（ビエント） ・腰用サポータ（富山県工業技術センター）
11月	9日	第7回F I T ネット商談会	石川県産業展示館 (金沢市)	(株)福井銀行、(株)北國銀行、(株)富山第一銀行	北陸の地銀連合「F I T ネット」（北国・福井・富山 第一）が東海地区の地銀三行（十六、名古屋、百五） と協力した共同商談会。取引先六百社参加。170社 展示ブースを開設。	3,160名	5		展示： ○タペストリー ・富山の薬・食文化に関わるクマザサを用いた糖尿病性血管障害に対 する治療薬の開発（薬・恒枝 宏史） ・富山めまい診療の地域連携・支援推進プロジェクト（病・伏木宏彰） ・アスタキサンチンの代謝改善に関する基礎的研究（医・薄井勲） ・成形性良好なマグネシウム合金の開発と高リサイクル（工・会田哲 夫） ・小水力・小風力発電用三相三倍電圧整流回路（工・作井正昭）
	25日	とやま産学官金交流会2011	富山国際会議場 (富山市)	財団法人 富山県新世紀産業機構、とやま産 学官金交流会2011実行委員会	地域産学官金連携強化事業の一環として行う。	400名以上	33	3	省略
12月	7日～9日	SEMICON JAPAN 2011	幕張メッセ (千葉市)		半導体ビジネスを未来へ導くキープレイヤーと技術 が集結する、世界最大の半導体装置・材料の国際展示 会である。	63,060名	2		展示： ○タペストリー ・Fluidic Self-Assembly 法を用いた微小デバイスブロックの自己整合 配置（工・前澤 宏一、森 雅之） ・Si 基板上への高移動度 InSb のエピタキシャル成長とその MOSFET への応用（工・前澤 宏一、森 雅之）

### 6-5-3 東海北陸モノづくりビジネス・サミット2011

開催日：平成23年8月4日(木)

場 所：富山第一ホテル（富山市桜木町10-10）

主 催：北陸銀行、大垣共立銀行

協 力：富山大学工学部、金沢大学理工学域

今年から北陸銀行、大垣共立銀行の共催により開催する製造業に特化した商談会である。伝統的な匠の技術や最先端技術を駆使したオンリー・ワン製品を開発する東海・北陸地域の71社の企業ブースを構え、バイヤーとなる国内大手・中堅メーカーとの受発注のマッチングや、新たなビジネスの機会を探る機会を提供した。

本学・金沢大学ほか県内の高等教育機関は、技術相談会・共同研究への相談ブースを設置し、産学連携部門の説明パネル・大学概要・産学連携部門概要パンフレットなどを展示し、マッチング活動に努めた。

### 6-5-4 イノベーション・ジャパン2011 - 大学見本市

イノベーション・ジャパンは、科学技術振興機構と新エネルギー・産業技術総合開発機構が主催する国内大学の最先端技術シーズと産業界のマッチングイベントである。本年は第10回産学官連携推進会議との同時開催となった。

開催日：平成23年9月21日(水)、22日(木)

場 所：東京国際フォーラム（東京・有楽町）

主 催：JST、NEDO

共 催：文部科学省・経済産業省・内閣府

出展物

#### ①「抱き締め型簡易立位乗器具」

技術職員 木下 巧士

#### ②「案図搜—画像内容に基づく商品検索エンジン—」

大学院理工学研究部（工学系） 教授 唐 政

21日は台風の直撃を受け電車が止まるなどの影響が出たが、来場者は第一日13,412人、第二日14,912人、計28,324人であった。

「抱き締め型簡易立位乗器具」は、介護という身近な問題に対する道具であり、実際に試作機を使用してみる人が多く、引き合いも多かった。また、「案図搜—画像内容に基づく商品検索エンジン—」は、テキストではなくイメージで似たような商品を検索するというコンセプトが面白く、立ち寄る人は実際の検索を試していた。



### 6-5-5 国際福祉機器展2011

日 時：平成23年10月5日(水)～7日(金)

場 所：東京ビックサイト（東京都江東区有明3-11-1）

主 催：全国社会福祉協議会、保健福祉広報協会

来場者数：118,154人

38回目を数える福祉関連機器の総合展示会。日常生活用品や介護食品から福祉車両やバリアフリー住宅機器まで約2万点の福祉機器が展示された。加えて、福祉・介護・医療にかかわる課題

をテーマとした講座や福祉機器に関わる情報提供、高齢者や障害者の自立と介護者を支援するプログラムも多数実施された。富山大学は初めて単独で展示ブースを設け、大学の福祉系テーマを試作機でのデモも含め集中的に紹介した。その結果、各方面から技術移転・共同研究などの相談があった。

#### 展示物

- ① 筋電信号を利用した関節拘縮リハビリロボットシステムの開発  
大学院理工学研究部（工学系） 講師 戸田 英樹 試作品
- ② 抱き締め型簡易立位乗器  
技術職員 木下 巧士 試作品
- ③ 自立を支援する歩行器具の開発  
自立支援機器研究部会 試作品
- ④ 腰用サポータ  
富山県有特許（富山県工業技術センター） 試作品
- ⑤ マグネシウム合金を用いた軽量部材製作  
大学院理工学研究部（工学系） 准教授 会田 哲夫
- ⑥ 筋力の低下に特定の筋肉の働きだけを補助して残存機能を生かす立ち上がり補助椅子  
人間発達科学部 教授 鳥海 清司
- ⑦ 富山地域から入浴事故を無くすための入浴中末梢血管拡張モニタ開発  
大学院理工学研究部（工学系） 教授 中島 一樹
- ⑧ 技術移転可能な富山県有特許



#### 6-5-6 バイオジャパン2011 ワールドビジネスフォーラム

バイオテクノロジー分野における日本での国際的ビジネスパートナーリングイベントとして知られ、国内外から多くの出展者と来場者がパートナー探し、最新情報を求めて来場した。

開催日：平成23年10月5日(水)～10月7日(金)

場 所：パシフィコ横浜（横浜市西区みなとみらい1-1-1）

TLO・大学知財本部のコーナーに7つのTLOから10パネル、20大学から34パネルの展示があり、来場者数は、11,940人（主催者発表）であった。

#### 出展物

- ① バイオアプリケーションのためのポリマーマイクロ構造物  
富山県工業技術センター 大永 崇
- ② 精神疾患早期診断ツールの開発

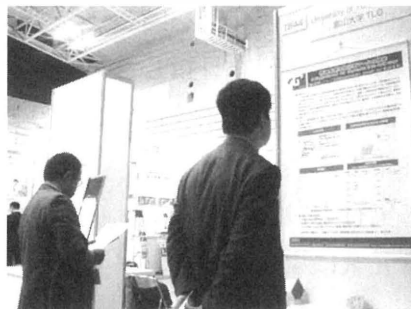
大学院医学薬学研究部（薬学系） 教授 新田 敦美

- ③ 食後過血糖改善効果を示すイミノ糖型  $\alpha$ -グリコシダーゼ阻害剤の特性

附属病院 准教授 加藤 敦

- ④ マシン・ビジョンを用いたマウス用視機性動眼反射（OKR）測定システム

大学院理工学研究部（工学系） 准教授 田端 俊英



### 6-5-7 しんきんビジネスフェア 北陸ビジネス街道2011

日 時：平成23年10月20日(木) 10:00～17:00

場 所：石川県産業展示館3・4号館（金沢市袋島町南193番地）

主 催：社団法人 北陸地区信用金庫協会しんきんビジネスフェア実行委員会

北陸三県18信用金庫が、地域経済の活性化と地元企業の事業展開の促進を目指して開催するフェアで、北陸三県をはじめ隣接する関西・東海・信越地区などの広域から多数の企業が参加している。本年は、「地域の結集！北陸の味！」と題して食品関連の展示が多く、試食会も行われた。また、東北地震からの復興を支援しようと東北地方の特産品を展示する東北応援ゾーンが設置されており、活発に商談会も進められていた。

出展企業・団体：460

来場者：8,400人

展示物

- ① 富山の薬・食文化に関するクマザサを用いた糖尿病性血管障害に対する治療薬の開発

大学院医学薬学研究部（薬学系）准教授 恒枝 宏史

- ② バイモダル触媒を用いた植物油の水蒸気改質

大学院理工学研究部（工学系）教授 椿 範立

- ③ そば及び里芋の生活習慣病に対する効果に関する基礎的研究

人間発達科学部 講師 藤本 孝子



#### 6-5-8 北陸技術交流テクノフェア2011

ものづくり立国を掲げ、世界をリードしてきた日本の技術、この度、東日本を襲った大震災はその日本の製造業に大きな影響を与えた。かってない厳しい状況下にある今この時こそ、産学官が連携して日本のものづくり産業を支えていかなければならない。今や北陸最大規模の展示商談会となった北陸技術交流テクノフェアは今年で22回目を迎えた。産学官が一堂に会して優秀な技術・製品を展示・紹介し、積極的な商談・交流を図ることで、これまで何度も難局を乗り越えてきた日本のものづくり産業のさらなる振興を目指した。

開催日：平成23年10月20日(木)、21日(金) 10:00～17:00 (21日は16:00まで)

場 所：福井県産業会館（福井市下六条町103）

主 催：技術交流テクノフェア実行委員会他

テーマ：北陸から発信。日本を元気にする技術

出展者数：146社・団体

来場者数：10月20日(木)：8,305名、10月21日(金)：9,106名、計17,411名

出展物：ポスター展示

① 小水力・小風力発電用三相三倍電圧整流回路

大学院理工学研究部（工学系） 教授 作井 正昭

② 富山地域から入浴事故をなくすための入浴中抹消血管拡張モニタ開発

大学院理工学研究部（工学系） 教授 中島 一樹

③ 鍛造金型の寿命予測

大学院理工学研究部（工学系）教授 石原 外美

④ 作業性・運動性が良好で保湿性・通気性に優れた防寒ウェアの開発

芸術文化学部 准教授 河原 雅典

⑤ 木材注入防腐防蟻処理粒子液の作製方法

富山県工業技術センター

⑥ 腰用サポータ 富山県工業技術センター

共同研究成果物

① 防寒衣 (株)ビエント

② 腰用サポータ 富山県工業技術センター

#### 6-5-9 第7回 FIT ネット商談会 ～FITBIZ 2011～

日 時：平成23年11月9日(水) 10:00～17:00

場 所：石川県産業展示館4号館（金沢市袋島町南193番地）

主 催：福井銀行、北国銀行、富山第一銀行

本年は、“明日へのフィールド、無限大”をテーマに北陸三県はもちろん、中部・東海を含む地域で活躍する「企業」と「企業」が出会うビジネスマッチングの場として開催された。機械・金属、化学・プラスチック、電気・電子などのメーカーをはじめ食品関連業者などが参加、入場者数4,067人（主催者発表）と多くの来場者で賑わった。

富山大学からは主催者の富山第一銀行から助成を受けた研究テーマを中心にパネル展示を行うとともに、技術相談を受付けた。

展示物

- ① 酸化ストレスによる血管障害に対するクマザサエキスの効果  
大学院医学薬学研究部（薬学系） 准教授 恒枝 宏史
- ② 富山のめまい診療の地域連携・支援推進プロジェクト  
付属病院 講師 伏木 宏彰
- ③ アスタキサンチンの代謝改善に関する基礎的研究  
大学院医学薬学研究部（医学系） 講師 薄井 勲
- ④ 二次加工性が良好なマグネシウム合金材料の開発  
大学院理工学研究部（工学系） 准教授 会田 哲夫
- ⑤ 小水力・小風力発電用三相三倍電圧整流回路  
大学院理工学研究部（工学系） 教授 作井 正昭



#### 6-5-10 とやま産学官金交流会2011

開催日：平成23年11月25日(金) 13:30～19:30

場 所：富山国際会議場（富山市大手町1-2）

テーマ：次世代成長産業を支えるオープンイノベーション

ー産学官金連携の一層の深化を目指してー

主 催：(財)富山県新世紀産業機構、とやま産学官金交流会2011実行委員会

共 催：富山県、富山大学、富山県立大学、富山高等専門学校、とやま技術交流クラブ

開催趣旨： 少子高齢化、地球温暖化、新興国の台頭、グローバル化など国内外を取り巻く環境は厳しさを増す一方である。特に3月11日に発生した東日本大震災とその後の原発事故は、日本のみならず世界のものづくり産業にも深刻な影響を与えることになった。

このような状況の下、次世代産業の振興は、自社技術のみでなく他社が持つ技術やアイデアを組み合わせる革新的な商品やビジネスモデルを生み出そうとする「オープンイノベーション」に依存すると考えられる。この交流会が「オープンイノベーション」型の産学官金連携の推進に貢献することを目指して実施された。

##### 1. 開会式

##### 2. 基調講演

「人を軸にした経営とグローバル化」 テルモ(株) 名誉会長 和地 孝氏

##### 3. ポスターセッション（125件展示）

展示物（33件）

1. 落雷ハザードマップ with mobile 端末



メディア情報通信研究室

2. リアルタイム更新型ハザードマップシステムのフレームワーク

メディア情報通信研究室

3. 非破壊断層撮影性能を飛躍的に向上せる信号解析ソフトウェアの実装化技術の開発

大学院理工学研究部（工学系）教授 廣林 茂樹

4. 鍛造金型の寿命予測

大学院理工学教育部 修士2年 堀田 顕生

大学院理工学研究部（工学系）教授 石原 外美

5. 材料に含まれる欠陥の分布とき裂伝播特性に基づく疲労寿命分布特性の評価法の提案

大学院理工学教育部 修士1年 北川 翔

大学院理工学研究部（工学系）教授 石原 外美

6. 未来を拓く有機エレクトロニクスの展開について

大学院理工学研究部（工学系）教授 岡田 裕之

7. 銀合金薄膜を用いた2次元SPRセンサ技術

大学院理工学研究部（工学系）教授 鈴木 正康

8. 微小領域における物質濃度分布の動的可視化技術

大学院理工学研究部（工学系）教授 鈴木 正康

9. CO<sub>2</sub>排出量低減のための高リサイクル性自動車用軽量材料の開発

大学院理工学研究部（工学系）教授 松田 健二、助教 川畑 常真

10. 自立を支援する歩行器具の開発 - 4学部+企業の連携による共同開発 -

自立支援器具研究部会

11. 視覚障害者のためのLRFを用いた障害物・段差検出機能を持った歩行支援システム

大学院理工学研究部（工学系）教授 チャピ・ゲンツイ 講師 戸田 秀樹

12. 筋電信号を利用した関節拘縮リハビリロボットシステムの開発

大学院理工学研究部（工学系）講師 戸田 秀樹

大学院理工学教育部 修士2年 榎本 将人

13. 富山地域から入浴事故を無くすための入浴中末梢血管拡張モニタ開発

大学院理工学研究部（工学系）教授 中島 一樹

14. インクジェット技術による微粒子の作製

大学院理工学教育部修士1年 竹田 朋恵

大学院理工学研究部（工学）教授 中村 真人

15. 双性イオン型共重合体シランカップリング剤共重合体による表面改質に関する研究

大学院理工学教育部 修士1年 李 黎夫

大学院理工学研究部（工学系）教授 北野 博巳 他

16. 滞留回避機能を付与した自走式カプセル内視鏡の開発

大学院理工学研究部（工学系）教授 森 英利

17. 小動物用視機性動眼反射測定装置の実用化・製品化

大学院理工学研究部（工学系）准教授 田端 俊英

工学部 知能情報工学科 4年 浅野 健太

18. 交流電界印加による微細電極上の細胞配向を用いた細胞活性測定システムの開発

大学院理工学研究部（工学系）助教 須加 実

19. シロアリ類の兵隊で特異的に働く防衛物質の合成経路の解明

大学院理工学研究部（理学系）准教授 前川 清人

20. 富山発、オリジナル医薬品開発を目指した新規複素環化合物の合成と抗癌剤創薬への展開

大学院医学薬学研究部（薬学系）教授 松谷 裕二

21. 自殺防止のための診断ツールの作成

大学院医学薬学研究部（薬学系）教授 新田 淳美

22. 富山の薬・食文化に関わるクマザサを用いた糖尿病性血管障害に対する治療薬の開発

大学院医学薬学研究部（薬学系）准教授 恒枝 宏史

23. kampo-kinome 解析：和漢薬のケミカルバイオロジー研究

大学院医学薬学研究部（薬学系）教授 櫻井 宏明

24. 難治性動脈アロディニア発症に関与する T リンパ球浸潤が引き起こす脊髄後角の可塑的変化の分子基盤

大学院医学薬学研究部（薬学系）助教 佐々木 淳

25. アスタキサンチンの代謝改善に関する基礎的研究

大学院医学薬学研究部（医学系）助教 薄井 勲

26. これまで治療不可能だった肝がん患者を治す秘密

～新しい血管造影システムとくに超細径カテーテルの開発について～

大学院医学薬学研究部（医学系）助教 時光 善温

27. 細胞チップシステムを用いた薬物性肝障害の病態解析と新規診断法の開発

附属病院 第三内科 助教 田尻 和人

28. 富山めまい診療の地域連携・支援推進プロジェクト

附属病院 耳鼻咽喉科 講師 伏木 宏彰

29. 新規コラーゲンシートを用いた再生医療材料の作製に関する研究

大学院医学薬学研究部（医学系）助教 岡部 素典

30. 婦人科腫瘍幹細胞の同定と解析

大学院医学薬学研究部（医学系）助教 小池 千加 准教授 吉田 淑子

助教 岡部 素典 教授 齋藤 滋 二階堂 敏雄

31. バイオプリンティングロボットの次世代化：欠陥自動認識ロボット

大学院医学薬学研究部（医学系）教授 二階堂 敏雄

32. 富山大学で実施した平成22年度はくぎん若手研究者助成研究課題一覧

地域連携推進機構 産学連携部門

33. 富山大学で実施した平成22年度富山第一銀行奨学財団助成研究課題一覧

地域連携推進機構 産学連携部門

#### 4. 分科会

セッション A 環境・エネルギー－低炭素社会の構築に向けてのオープンイノベーション－

パネリスト：大学院理工学研究部（工学系）准教授 星野 一宏

セッション B 医薬工連携－新たな医薬工連携の胎動を求めて－

座長：理事・副学長 畑中 保丸

パネリスト：大学院理工学研究部（工学系）教授 中村 真人

セッションC：ものづくり　－富山県ものづくり研究開発センターを利用した研究開発事例－  
パネリスト：大学院理工学研究部（工学系）　教授　平澤　良男

5. 参加者　400名以上

6. 情報交換会　参加者100名以上

#### 6－5－11　アグリビジネス創出フェア

研究機関の有する農林水産・食品産業分野の技術や研究成果を展示し、新たな研究開発や成果の実用化に向けた参加者間の連携を促進する農林水産省が主催する技術交流展示会である。

開催日：平成23年11月30日(水)～12月2日(金)

場　所：幕張メッセ（千葉市美浜区中瀬2－1）

出展者：全国の大学、企業、都道府県の試験研究機関、独立行政法人等179機関

参加者：26,384人

出展物

① そば及び里芋の生活習慣病に対する効果に関する基礎的研究

人間発達科学部　講師　藤本　孝子

・県農林水産総合技術センター

② 有色素米新品種「赤むすび」「黒むすび」

富山県農業研究所

③ 木材注入用防腐防蟻処理粒子液の作製方法

富山県木材研究所・工業技術センター

④ 切り花延命剤

富山県工業技術センター中央研究所

有色素米新品種「赤むすび」「黒むすび」は、黒部ポークの肉巻きおにぎりで試食・アンケート調査を行い270名から回答があった。



#### 6－5－12　セミコン　ジャパン　2011

Semiconductor Equipment and Materials International (SEMI) が主催する半導体を中心としたマイクロエレクトロニクス分野の総合イベントである。

開催日：平成23年12月7日(水)～9日(金)　10：00～17：00

場　所：幕張メッセ国際展示場（千葉市美浜区中瀬2－1）

主　催：SEMI

来場者：第一日23,400人、第二日18,250人、第三日21,410人　合計63,060人

出展物

①「Si 基板上への高移動度 InSb のエピタキシャル成長  
とその MOSFET への応用」

大学院理工学研究部（工学系）

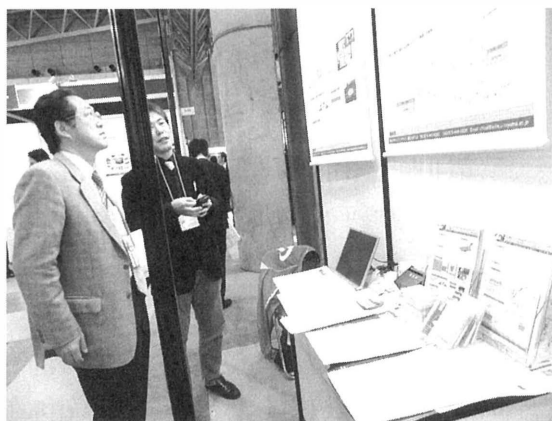
教授 前澤 宏一

②「Fluidic Self - Assembly 法を用いた微小デバイス  
ブロックの自己整合配置」

大学院理工学研究部（工学系）

教授 岡田 裕之

ブース訪問者の質問から、デバイスの高集積化への  
興味が高いようであった。



## ● 6 - 6 研究部会

### 6 - 6 - 1 登録研究部会

- |                         |        |
|-------------------------|--------|
| 1. 材料研究部会               | 松田 健二  |
| 2. 工業材料システム研究部会（休眠中）    | 山崎 登志成 |
| 3. 超精密加工技術研究部会          | 森田 昇   |
| 4. ヒューマンバイオエンジニアリング研究部会 | 篠原 寛明  |
| 5. 化学応用研究部会             | 黒田 重靖  |
| 6. 自立支援器具研究部会           | 丸谷 芳正  |
| 7. 未来型バイオロボティクス研究部会     | 中村 真人  |

### 6 - 6 - 2 各部会の活動

#### 1. 材料研究部会

第39回材料研究部会発表会

日 時：平成23年10月4日(火) 13：30～17：25

場 所：工学部大会議室

基調講演 1 「マグネシウム合金の時効硬化現象と時効析出組織」

理工学研究部材料機能工学科 川畑 常真

基調講演 2 「超高温高圧用改良9Cr-1Mo 鍛鋼品の製造とその特性」

大平洋製鋼株式会社 富山製造所 山本 有一

企業発表

「金型寿命と金型の作りやすさを両立した新冷間工具鋼の開発」

日本高周波鋼業(株) 富山製造所 商品開発部 殿村 剛志

「下注ぎ大型鋳塊における鋼塊底部の介在物制御シミュレーション」

大平洋製鋼株式会社 ○ 池生 剛, 松岡 聡, 串田 裕紀, 瀬尾 省逸

「高温熱処理によるモリブデン材料の強度および破面形態の変化」

株式会社アライドマテリアル 材料研究部 角倉 孝典

「VC / C コーティングの開発」

株式会社 不二越 ○野口 俊, 加藤 範博, 上田志津代

「ニッケルフリー白色銅合金の開発」

YKK(株) 工機技術本部 基盤技術開発部 吉村 泰治

第40回富山大学材料研究会発表会

日 時：平成24年2月14日(火) 14:00~19:00

場 所：名鉄トヤマホテル 3階 薫風の間

基調講演

「大型鍛造品の製造技術の特徴」

大太平洋製鋼株式会社 富山製造所 顧問 瀬尾 省逸

「アルミニウム建材産業における技術変遷とこれからの軽金属研究への期待」

三協立山アルミ株式会社 取締役副社長 島 勲

特別講演

「富山大学の産学連携」

地域連携推進機構 副機構長 大学院理工学研究部 教授 升方 勝己

企業発表

「高効率・低環境負荷のタングステンリサイクル技術の開発」

株式会社アライドマテリアル 材料研究部 池ヶ谷明彦

「マグネシウム合金展伸材の製造技術と開発動向」

三協マテリアル株式会社 マグネシウム統括部 清水 和紀

「不二越の材料研究をふりかえって」

株式会社不二越 開発本部 商品開発部 吉田 正就

「最近5年間と今後の取り組み（20年を振り返って）」

大太平洋製鋼株式会社 富山製造所 品質保証部 山本 有一

「当社研究開発と最近の研究発表、今後の取り組み」

日本高周波銅業株式会社 富山製造所 商品開発部 今井 克哉

「20年間の歩みとこれからの材料技術開発」

YKK AP 株式会社 素材技術部 谷畑 弘之

## 2. 工業材料システム研究部会（休眠中）

## 3. 超精密加工技術研究部会

### 1. 技術講演会・見学会

日 時：平成23年11月18日(金)

場 所：シンコー電気株式会社見附工場

内 容：・研究講演会

「マルチワイヤソーによる加工の基礎」

金沢工業大学 諏訪部 仁

「難削材料の切る・削る・磨く・溝入れ技術と単結晶育成」

シンコー電気株式会社 中川 久幸

・工場見学会（磁気ヘッド生産ラインの見学）

・全体質疑応答

参加者数：38名

## 2. 研究講演会・見学会

日 時：平成24年3月9日(金)

場 所：富山大学工学部210講義室

内 容：・特別講演

「レーザ加工の新たな可能性について」

埼玉大学 池野 順一

・研究報告

「銅合金とステンレス鋼のレーザ突き合わせ接合に関する研究」

日立金属株式会社 佐々木 淳

「切削加工を利用した軟質コンポジット材のスライシング手法と機能性シートへの応用に関する研究」

日立化成工業株式会社 山本 礼

「微小径ドリル加工における切削抵抗計測技術の開発と応用に関する研究」

長野県工業技術総合センター 新井 亮一

・研究成果報告

「磁気混合流体を用いた難削材円管内面に対するマイクロ加工特性」

富山高専 秋田 健吾

「マイクロエンドミルによる微細溝加工における切削力の一考察」

富山県立大学 岩塚 健一

「産業用ロボットによる金型研磨作業の自動化」

金沢大学 劉 克成

「超音波研削加工によるアルミニウム合金の研削特性に関する研究」

金沢工業大学 石澤 剛士

「超音波振動を援用した小径エンドミルによる加工の基礎的研究」

長岡技術科学大学 小坂 紘幸

「エッチング液中でのシリコンのレーザ穴あけの改良」

信州大学 東川 千夏

「薄板ガラス割断用クイピングホルのころがり摩擦挙動と現象に関する研究」

富山大学 羽田 篤史

「エンドミル加工時の切削抵抗ベクトルと現象に関する研究」

富山大学 上滝 優太

・技術交流会

参加者数：66名

## 4. ヒューマンバイオエンジニアリング研究部会

セミナー

日 時：平成24年1月26日(木) 14:00～15:15

場 所：工学部管理棟2階 大会議室

講 演：「誘電泳動を用いるマイクロ流体チップによる微生物 細胞の迅速分離・選別とその医療検査への応用」

台湾 国立成功大学 生物医学工程学系 張 憲彰 教授

概 要：3次元の立体的なマイクロ流路システムを用い、流路中のマイクロ電極への交流印加による誘電泳動現象を利用し、印加する周波数によってグラム陰性菌と陽性菌を、さらには菌体の種類や抗生物質耐性の違いで、非修飾で分離、回収できる実用システムの開発が紹介された。これからの医工連携の1つのあり方を示すよい講演であった。

参加者：生命融合科学教育部、工学部、地域連携推進機構の教員数名とその院生、学部生でおおよそ30名

## 5. 化学応用研究部会

## 6. 自立支援器具研究部会

本研究部会は高齢者や要介護者の閉じ籠もりを予防し、自立を支援するための福祉機器の開発を目的とした研究部会であり、約4.5年が経過している。本研究部会の特徴は、五福、杉谷、高岡の3つのキャンパスと学部を横断して各専門分野の研究者6名と富山県内の福祉機器の製造販売企業が共同研究を行いながら製品開発を実施しているところにある。

構 成：芸術文化学部／丸谷 正芳教授（代表研究者）、河原 雅典准教授、人間発達科学部／鳥海 清司教授、医学部／中林 美奈子准教授、新鞍 真理子准教授、工学部／木下 功司技術職員、永井 嘉隆及び梶 護（産学官連携コーディネーター）

本年度の活動成果：

1）本年度は、研究開発を推進するため、外部の研究助成に応募し採択された。

・戦略的創造研究推進事業

「社会資本の活性化を先導する歩行圏コミュニティづくり」

2）歩行圏コミュニティづくり研究部会

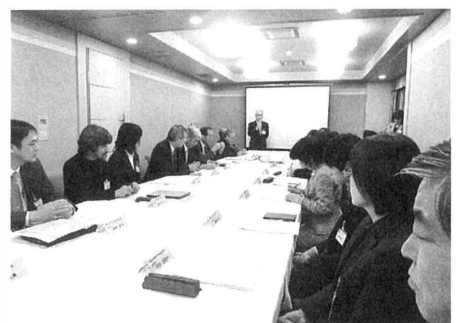
本研究部会では、コンパクトシティ構想の下にまちづくりを進めている富山市中心市街地において、歩行圏コミュニティづくりに取り組み、都市中心部に居住する高齢者の歩行圏の規模とそれに関連する要因を明らかにする。これまで自立支援器具研究部会で開発してきた自立支援型歩行補助車などを用いた歩行支援が「歩行圏コミュニティ」実現の基盤的条件として、その整備が都市中心部の健康・福祉増進活動のみならず社会資本の活性化を先導することを検証する。

第一回研究部会

11月11日(金)に戦略的創造研究推進事業の採択で富山市およびその関係者と研究部会を立ち上げた。

第二回研究部会

12月13日(火)にコンパクトシティ構想の下に街づくりを



進めている森雅志富山市長が「富山市のまちづくりについて」と題して特別講演を行った。また、本プロジェクトの研究事業主体である独立行政法人科学技術振興機構社会技術研究開発センターの秋山弘子領域総括ら3名がサイトビジットとして、富山市星井町地区住民との懇談会や研究市街地の視察も行った。



本プロジェクトは富山市と協働で推進するので、プロジェクトの初期段階で富山市長からまちづくりに関するビジョンを聞き、また、実施コミュニティを視察した上で領域総括、領域アドバイザーとプロジェクトメンバーが議論したことで、今後のプロジェクトの方向性と具体的計画をより明確にして研究を進める。

## 7. 未来型バイオロボティクス研究部会

本研究部会は、コンピュータやロボット工学時代のバイオ・医薬開発、医療機器、介護福祉機器、医薬産業・福祉産業を想定し、技術調査や課題を議論し、研究開発を活性化することを目指して2009年12月に設立し、活動を行ってきた。

平成23年度は、本研究部会の主力メンバーの有志3人で、『未来とやま医薬品・医療機器開発スプラウト計画』案を提案し、学長裁量経費に応募した。

以下のような活動を行った。

### 1) 平成23年度学長裁量経費へ、医薬工連携のテーマを提案、応募、採択、実施

概要：『未来とやま医薬品・医療機器開発スプラウト計画』

#### ○実行メンバー：

- 1) 生命工学科・教授 中村 真人（生体医工学・再生医工学・人工臓器）
- 2) 電気電子システム工学科・教授 中島 一樹（生体医工学・生体計測工学・福祉機器）
- 3) 電気電子システム工学科・教授 チャピ ゲンツィ（知能ロボット工学・福祉機器）

#### ○実施内容

##### 1. 母体作り：

- 1) 発案者3人の協力体制で母体作りとして以下が必要であると考えた。
  - ・学部・学科を超えた学内医薬工の連携のプラットフォームないしは事務局を築く。
  - ・産学官連携の富山県医薬工の連携のプラットフォームないしは事務局を築く。
- 2) 富山大学産学連携部門の活動に協力する。
  - ・学内の窓口となる。
  - ・対外的な窓口となる。
  - ・産学連携部門の Web ページを利用して、本活動の成果報告及びアピールを行う。
  - ・富山大学のシーズを発信する。
  - ・大阪の先行事業活動を学んだ。
  - ・医薬工連携フォーラムの開催に協力した。（平成24年3月27日(土)名鉄トヤマホテル）
- 3) 財団法人富山県新世紀産業機構（TONIO）による「とやま医薬工連携ネットワーク」に参画・協力する。（10月25日発足）。



- ・キックオフミーティング
- ・とやま医薬工連携ネットワークセミナー
- ・製薬技術専門部会と医療福祉機器専門部会

4) 「北陸医薬モノづくりセミナー」に参画・協力する

中部経済産業局産学官連携推進室・北陸地域ライフケア関連産業振興事業で、この活動にも積極的に参画する。

2. 視察調査

医薬品開発力として、「剤形加工技術」「剤形加工機器」、医療機器開発力として「医療福祉支援機器」をテーマに、県内、国内、海外を対象に調査研究を行った。日本・世界の新しい技術の開発状況や研究開発の動向とともに、医薬工連携の取り組みの調査も合わせて行う。

- 1) 大阪商工会議所の医工連携事業を視察した。
- 2) Chinapharm 2011の視察：「剤形加工技術」「剤形加工機器」の技術調査及び中国の製薬事情の調査。
- 3) MEDICA 2011（国際医療機器展）（ドイツ）の視察と Twente 大学（オランダ）訪問プロジェクト：世界の医療機器の新技術、最新装置の調査、欧州の産学連携、医工連携の調査。
- 4) MRS Symposium Fall Meeting 2011（ボストン、アメリカ）参加：材料工学の国際学会参加、世界的に著名な生体材料工学と Tissue Engineering の研究室の視察。
- 5) 7th AIAI(Artificial Intelligence Applications and Innovations)(コルフ、ギリシャ)：人工知能の世界最先端の研究が行われている学会参加。
- 6) その他、国際福祉機器展 HCR、HOSPEX2011（病院福祉機器類の展示会）、5大製薬関連展示会等の視察
- 7) 細胞ベース Assay system の見学会：
 

日時：平成24年2月8日(水) 13:00～16:00

場所：澁谷工業 RP 森本工場にて

3. 富山県内介護用福祉機器のアンケートによるニーズ調査

医学薬学研究部の中林 美奈子准教授と共同で実施した。

4. 共同研究開始

個々の研究者で「剤形加工技術」、「剤形加工機器」、「医療福祉支援機器」をテーマに学部学科横断研究プロジェクトや産学連携共同研究等の種を見つけ、共同研究を開始する。

5. 発表実績

「未来とやま医薬品・医療機器開発スプラウト計画」の活動に関連する学会、産学官連携事業等での発表の実績

- 1) パネリスト講演：とやま産学官金交流会2011：パネルディスカッション：「医薬工連携～新たな医薬工連携の胎動を求めて～」：中村 真人，再生医学とメカトロニクスの融合技術：バイオリボティックスの研究，2011年11月，富山国際会議場，富山
- 2) 特別講演：中島 一樹「福祉機器開発のロードマップ」，第2回医薬工連携ネットワーク講習会，平成23年12月，富山県総合情報センター（富山）

- 3) 最新動向：中村 真人「中国，EUの製薬・医療機器動向－国際展示会に参加して－」，  
第1回専門部会，製薬機器部会，平成23年12月，富山県新世紀産業機構技術交流ビル  
2回研修室（富山）
- 4) シーズ発表，中村 真人「インクジェット技術と人工細胞組織の作製法：医薬への応  
用」平成23年度第3回北陸医薬モノづくりセミナー，2012年3月，ANA クラウンプ  
ラザホテル金沢（金沢）
- 2) 共同研究の立案や研究資金獲得のための活動等の実績（中村分）
  - 1) （採択：進行中）平成23年度科学研究費：2件
  - 2) （申請→採択：実施）財団法人富山県新世紀産業機構関連事業：2件
  - 3) （申請→採択：実施）富山県工業技術センター大学連携先端研究推進事業：1件
  - 4) 公的資金への応募：数件
- 3) 未来型バイオロボティクス研究部会 構成
 

代表者：中村 真人 大学院理工学研究部（工学系） 教授  
 TEL／FAX：076-445-6884 E-mail: maknaka@eng.u-toyama.ac.jp  
 構成コアメンバー：中島 一樹 大学院理工学研究部（工学系） 教授  
                                 チャピー・ゲンツィ 大学院理工学研究部（工学系） 教授  
                                 戸田 英樹 大学院理工学研究部（工学系） 講師  
                                 二階堂 敏雄 大学院医学薬学研究部（医学系） 教授

## ● 6－7 起業化支援事業

### 6－7－1 プロジェクト研究

1. 表面再構成制御成長法を用いたSi基板上へのInSb系超高速デバイスの作製と評価Ⅱ  
前澤 宏一，森 雅之
2. バイオマスからエネルギー製品と化学品の新規製造触媒プロセス  
椿 範立，阿部 孝之，米山 嘉治，劉 貴慶  
非常勤研究員（ポスドク）モン・ジェン（新規），ウ・ミンホ（新規）
3. 有機フォトエレクトロニクス材料の開発研究  
樋口 弘行，林 直人，吉野 惇郎
4. 空気中で半永久的に使用できる金属貯蔵方媒体触媒の開発  
會澤 宣一，堀野 良和
5. 新規微粒子表面修飾法による高効率軟磁性材料の創製  
西村 克彦，並木 孝洋，阿部 孝之，赤丸 悟士
6. フレキシブル有機電子デバイス・パネルの研究開発  
岡田 裕之，中 茂樹  
非常勤研究員（ポスドク）オウ・ショウケイ（新規）
7. 太陽追尾型光電熱電ハイブリッド発電システムの研究開発  
丹保 豊和  
非常勤研究員（ポスドク）村田 和範（2年目）
8. 希土類元素の多極子自由度を利用したナノデバイスの開発 Ⅱ

- 石川 義和, 桑井 智彦, 水島 俊雄, 田山 孝  
非常勤研究員（ポスドク）ティアン・ガオ（新規）
9. 酸化物半導体を用いた NO<sub>2</sub> センサーの研究  
山崎登志成, 喜久田寿郎  
非常勤研究員（ポスドク）モウ・タン（新規）
10. 化合物ナノヘテロ化による自動車用新材料の創製に関する研究  
松田 健二, 川畑 常眞  
外国人研究員（客員）カジミール・ブルジビルスキー  
非常勤研究員（ポスドク）ワン・ジュミ（新規）
11. ビアリアルエーテル型分子の効率的合成法の開発  
阿部 仁
12. 電解法を用いたオゾンと過酸化水素の同時生成  
小野 恭史
13. マイクロ・ナノ融合環境下での表面機能の発現・創生と体系化に関する研究  
山田 茂, 高野 登
14. 遷移金属触媒を用いた医薬品リード化合物の創製  
宮澤 眞宏, 横山 初
15. アセン系有機素材の開発とその応用に関する研究  
黒田 重靖, 堀野 良和, 宮武 滝太, 京極 真由美
16. 短パルスビームを用いた窒化アルミニウム薄膜生成技術の開発  
伊藤 弘昭, 升方 勝己
17. 集合組織を制御した成形加工性の良好な軽金属材料の開発  
会田 哲夫, 古井 光明

#### 6-7-2 第4回とやまビジネスプランコンテスト

富山地域における産業の活性化を図り、地域社会に貢献する新しい事業や人材を育成し新たな起業の促進を図るため、富山大学と富山市が主催となり「第4回とやまビジネスプランコンテスト」を10月19日(水)、富山市民プラザ3F マルチスタジオにて開催した。

一次審査を通過した学生部門、一般部門あわせて14件が工夫を凝らした独創性あふれるビジネスプランを発表した。県内産業界等から招聘した11名の審査員からは的確なアドバイスや、時には厳しい質問も飛び交い、発表者が懸命に応答する場面もあった。学生部門、一般部門それぞれ、優秀賞1件、奨励賞2件が選ばれた。その後、表彰式と交流会が行われ盛況のうちに終了した。

##### 【学生部門】

- (1) 冷凍・冷蔵コインロッカー  
富山大学：秋田 大輔
- (2) ベルヌーイの定理を説明する実験器具  
富山大学：那須 香織, 熊崎 裕士, 柴田 悠貴
- (3) 子育て総合支援ツールの開発事業  
富山大学：石塚 数之
- (4) 大学生向け家庭教師サービス

- 富山大学：塩谷 恭平， 加藤真理夫， 池谷 拓哉， 岩田 武
- (5) 富山県内プロスポーツチームの活性化のためのスポーツバー開業  
富山国際大学：荒川 正太
- (6) レンタル自転車  
富山大学：小山 皓平
- (7) 服用時間を光と音で知らせるドラッグケースの開発  
北陸職業能力開発大学校：室屋 秀和 他
- (8) 食堂を活用したコースマーケティングによるカンボジアでの学校建設  
富山高等専門学校：濱岸 由妃

#### 【一般部門】

- (9) 富山弁  
宅呑 TOMOZOU：TOYAMA Mind-Pop（五十嵐真人）
- (10) 一級建築士資格取得のための「グループ学習支援ビジネス」  
ラクトレ建築資格スクール：金森 亮一
- (11) 要支援予防の実践援助  
立山連峰スポーツクラブ：山田 久就
- (12) 自動安否確認システム  
ふきあん：岩井 幸喜
- (13) 機能性溶剤（香り）の飛散技術と特殊印刷技術で癒しを生む新商品化ビジネス  
株式会社村中手芸：村中 大治
- (14) （食洗機専用）天然酵素洗剤の用途展開に於ける付加価値向上によるビジネスプラン  
株式会社環境工研：松井 富士夫

#### 審査結果

##### 【学生部門】

- 優秀賞：『服用時間を光と音で知らせるドラッグケースの開発』  
北陸職業能力開発大学校 電子情報技術科 2年 室屋 秀和（発表者）、北野 澁治、  
稲田 一巴、黒田 晃司、沖田 祐樹、水木 一雄
- 奨励賞：『子育て総合支援ツールの開発事業』  
富山大学 経済学部 経営学科3年 石塚 数之
- 『レンタル自転車』  
富山大学 理工学教育部 修士1年 小山 皓平

##### 【一般部門】

- 優秀賞：『（食洗機専用）天然酵素洗剤の用途展開に於ける付加価値向上によるビジネスプラン』  
株式会社環境工研 松井 富士夫
- 奨励賞：『自動安否確認システム』  
ふきあん 岩井 幸喜
- ：『機能性溶剤（香り）の飛散技術と特殊印刷技術で癒しを生む新商品化ビジネス』  
株式会社村中手芸 村中 大治

### 6－7－3 外国人研究員講演会

#### 第1回外国人研究員講演会

日 時：8月11日(木) 10：00～11：00

場 所：工学部 中会議室

講 師：MingboWu 教授（Professor, National Key Laboratory of Heavy Oil Processing, China University of Petroleum China）

題 目：Preparation of High Yield Porous Carbon from Biomass

バイオマスから多孔質炭素材料の合成に関する研究成果が発表された。

#### 第2回 外国人研究員講演会

日 時：10月4日(火) 10：00～11：30

場 所：工学部 大会議室

講 師：Professor Kazimierz Przybylski（AGH University of Science and Technology, Poland）

題 目：Recent Research about Solid Oxide Fuel Cells（SOFC）

## 7. 研究助成応募支援

国・地方自治体が募集する助成金・補助金への応募支援

助成機関	JST			NEDO		中部経済産業局		県市町村			その他
事業名	探索 A   S T E P t	ア ズ 顕 在 A   S T E P シ	戦 略 的 創 造 推 進	実 用 化 イ ノ ベ ー シ ョ ン	エ コ イ ノ ベ ー シ ョ ン	最 先 端 ・ 次 世 代 研 究 開 発 支 援	イ ノ ベ ー シ ョ ン 創 出	創 出 新 製 品 ・ 新 技 術	農 商 工	創 出 イ ノ ベ ー シ ョ ン	財 団
応募件数	34	19	1					2		1	2
採択件数	4	6	1					1		1	1

## 8. 技術者育成支援

### ● 8－1 基盤技術研修

最近の産業技術の発展には目覚ましいものがあり、先端技術を支える基盤技術について、その基礎がどのように先端技術に展開されているかを解説し、技術の体系的理解に主眼をおいた研修を実施した。

#### <材料・評価コース>

テーマ：超音波計測による部材の健全性保証

募集人員：最大5名

受講対象：入社後2～5年間実務に従事した企業技術者・研究者

場所：地域共同研究センター2階会議室 および 工学部三原研究室

担当教員：大学院理工学研究部（工学系） 三原 毅 教授

概要：部材の強度や品質を保証し、経年劣化した構造部材を安全に利用し続けるための計測・評価技術として、超音波法が中核技術に位置づけられてきている。本コースでは、これら、現在我が国の構造物の経年損傷の状況と、多くの計測手法の中で、特に超音波法が重用される背景を学ぶ。さらに、モデル材料中の超音波の伝搬の様子を可視化できる装置や、超音波探傷機を用いた簡単な部材の探傷実習を通して、超音波計測を基礎から学ぶ。その上で応用技術として、実際に水槽中に試料を置き音響レンズを用いて音響映像を計測する、超音波剥離検査装置を取り上げ、部材の内部構造を非破壊的に断面観察（実習）することで、工業製品の検査・評価手法に対する理解を深める。

研修日：

1日目 8月25日(木) 地域共同研究センター2階会議室

9：00～10：30 講義1 構造物の強度と非破壊検査

・内容（経年損傷構造物の超音波を用いた強度保証について：何故超音波なのか）

10：45～12：00 講義2 超音波計測の基礎 1

・内容（音速と密度が決める超音波の伝搬方向、超音波距離測定仕組み）

13：00～14：30 講義3 超音波計測の基礎 2

・内容（社会インフラの代表的な欠陥検査法について）

15：00～17：30 実習1 超音波探傷器を用いた鋼内部欠陥計測

・内容（超音波探傷器を使って鋼内部の欠陥を計測してみよう。垂直+斜角法）

2日目 8月26日(金) 地域共同研究センター2階会議室

9：00～10：30 講義4 超音波剥離検査装置と超音波顕微鏡についての基礎

・内容（超音波映像法による固体内の断層画像計測の原理と超音波顕微鏡の座学）

10：45～12：00 講義5 超音波計測の応用技術 三原研（機械棟6F）へ移動

・内容（光弾性可視化装置を使った固体内超音波伝搬の観察+研究室見学）

13：00～16：00 実習2 超音波剥離検査装置を用いた製品内部の断層計測

・内容（市販超音波映像装置を用いた計測実習：JRカード等）

16：00～17：00 総合討論・質疑とりまとめ

講習料：7,000円／人（消費税を含む）

受講申込期間：先着順

申込期限：7月29日(金)

受講者：3名



## ● 8－2 MOT 講座

授業のねらいとカリキュラム上の位置付け

本講義は、実践的な MOT を目指し、富山県知事政策室長を始め産業界で活躍中の技術系役員及び本学経済学部教授等多彩な講師陣により実施されている。新規事業の創出においては独自技術の開発に加えて、事業戦略やマーケティング、企業会計の基礎や知的財産管理戦略、あるいはリスクマネジメントやコンプライアンス経営等、多面的な知見が要求される。本講座ではこれらをスキルとして理解し、実際の業務に反映する場合の考え方を講義した。

達成目標

- 1) 企業経営における技術の位置づけに対する理解を深める。
- 2) コストの構成とコスト削減意識を高め、経理計算の基本的考え方を習得する。
- 3) 知的財産の創出、維持管理、活用に関わる戦略的考え方を習得する。
- 4) 事業に関わる適用法規やコンプライアンス経営の考え方を学ぶ。
- 5) 企業の社会的責任とは何かを学ぶ。
- 6) 新規事業に関わるビジネスモデルの考え方とその展開について考える。

授業計画（授業の形式、スケジュール等）

- ・ 第1回（8/25）、第2回（9/1） 産業政策論—1, 2 : 戸高 秀史  
科学技術の進展に伴う政治や行政の役割を考える。我が国が目指す科学技術立国の推進に際して、科学技術法をはじめ、様々な国策および地域の産業行政の取組みについて概説する。
- ・ 第3回（9/8）、第4回（9/15） 会社経営と技術管理—1, 2 : 金山 幸雄  
経営者の立場から、組織論と機能、意志決定プロセス、経営資源の活用及び経営戦略の考え方やおよびリスクヘッジの考え方について述べる。
- ・ 第5回（9/29）、第6回（10/6） 新規事業企画と研究開発—1, 2 : 齋藤 潤二  
新規事業企画の進め方や研究戦略策定の考え方及び研究管理手法について述べると共に新規事業創出における各ステージの管理手法の要点や産学官連携について概説する
- ・ 第7回（10/13）、第8回（10/20） 企業会計—1, 2 : 内山 俊彦  
技術者が知っておかねばならない経理の基本を概説し、財務諸表（貸借対照表、損益計算書、キャッシュフロー計算書）の成り立ちや原価計算方法及び利益管理について述べる。

- ・第9回(10/27)、第10回(11/10) 知的財産の活用—1, 2 : 大谷 嘉一
- 1. 知的財産の種類と目的
 

無体物は、創作者本人がその内容を実体として独占する事はできず他人に真似され易い。そこで、無体物の性質によって保護の方法が異なることから各法律の目的を知る。
- 2. 知的財産を情報源として活用する。出願された知財は企業活動において開発企画、営業企画、経営戦略等を策定するのに有用である。
- 3. 自ら知財を取得して活用する。知財は所定の手続をして初めて保護される場合が多い。そこで、保護の内容を理解することが企業活動に重要である。
- 4. 知財は財産権であるので資産として活用する。
- ・第11回(11/17)、第12回(11/24) 事業展開と適用法規—1, 2 : 村上 哲
- 新規事業や新商品展開に際して遵守すべき様々な法規の要と主要規定を説明する。製品品質を保証する観点からもコンプライアンス経営の重要性について述べる。
- ・第13回(12/1)、第14回(12/8) ベンチャー起業—1, 2 : 橋本 久義
- 起業へのモチベーション、協力体制作り、人集め、資金集め、ビジネスモデル立案、ブランド戦略など、ベンチャー企業を軌道に乗せるべく行っている活動を具体的に紹介する。
- ・第15回(12/15)、第16回(1/12) 企業倫理と企業統治—1, 2 : 水谷内 徹也
- 企業に於けるインテグリティマネジメントの重要性について触れ、企業倫理行動基準やその実践活動について述べると共にバリュー主導型経営の意義と必要性について述べる。
- ・第17回(1/19)、第18回(1/26) 事業戦略論とMOT—1, 2 : 清家 彰敏
- 今後成長が期待されるバイオ産業について、事業戦略をどのように構築していくべきか、MOTの手法を駆使して技術戦略を立案すると共にその事業規模と技術展開を予測した。

受講者：19名

## ● 8-3 技術者の学び直し事業

### 8-3-1 企業中核人材育成事業 一次世代スーパーエンジニア養成コース

#### 1. 開設趣旨

本事業は、「地域総がかりで技術者を育成する」を基本コンセプトとした産学官連携による企業中核人材を養成するコースである。ベテラン技術者による同業、異業種を問わず地域技術の集大成とその肉声による講義、先端研究に携わる大学研究者による基盤科学技術の講義を有機的に結合することで、専門分野の深みと他分野に対する幅広い知識に加えて、モチベーションと技術をマネジメントする能力を備えたイノベーション人材の養成を目指す。また、技術者・研究者間の人的ネットワーク構築を通じて、オープンイノベーションの推進を図る。

なお、これまで大学が実施してきた人材育成事業「プロフェッショナルコース」、「インダストリアルコース」は、文部科学省および経済産業省の受託事業の終了に伴い、これまでの実績を生かしてより充実した新規なコースとして生まれ変わった。

#### 2. 開設目的

富山県が二次産業に従事する就労人口の割合は、愛知県と1, 2位を争う状況にある。モノづくり県としてさらなる発展を図るためにはコアになる独自性の高い技術力を持ち、差別化商品の開発を進めることのできる継続的な教育・能力開発が必要とされている。このため、技術基



盤能力の向上と、国際競争力を強化できる多面的な発想や知識を持った意欲的な中核的技術者の育成が大きな課題であることから、この事業を展開している。

### 3. 開設科目

#### 【産業技術論】

この講義は県内企業のキャリアーエンジニアが講師を務め、産業の発展経緯や確立された各社の固有技術を事例を交えながらドキュメンタリー風に講義する。

アルミ加工産業特論（2単位）

医薬製剤産業特論（2単位）

電気・電子部品産業特論（2単位）

機械・部品工具特論（2単位）

実践技術経営特論（MOT）（2単位）

#### 【専門技術論】

この講義は主として富山大学および富山高等専門学校の教員が講師を務め、基礎から大学院レベルの専門的知識までを体系的に講義する。

エレクトロニクス工学特論（2単位）

エネルギー工学特論（2単位）

先端機械材料工学特論（2単位）

マテリアルエンジニアリング特論（2単位）

先端環境化学特論（2単位）

先端生命工学特論（2単位）

先端機器分析特論（物理・材料系）（2単位）

先端機器分析特論（化学・生命系）（2単位）

IT・数値解析特論（2単位）（23年度開講せず）

計算工学特論（2単位）

### 4. 各科目の講義時間数と単位

- 1）各科目の講義は45分授業を1時間とし、30時間の授業をもって2単位の取得とする。
- 2）コース受講生は、1年間で所定の単位（10単位以上）を修得するものとする。

### 5. 修了要件

【産業技術論】、【専門技術論】の科目の中から5科目10単位以上。但し、【産業技術論】の科目から1科目2単位以上選択のこと。

### 6. コースの修了と履修認定

- 1）所定の単位（10単位以上）を履修した者には、富山大学（大学院理工学教育部）が修得単位の認定を行い、「次世代スーパーエンジニア養成コース」の修了証を発行する。
- 2）修了者が申請した場合は、履修した科目毎に単位修得証明書を発行する。
- 3）科目の評価は、出席（15回中8回以上の出席）及びテスト・レポート等によって行う。欠席の場合、講義内容は収録教材で聴講可能である。
- 4）修了者（5科目10単位以上取得者）には、富山大学が別に定める「工学準修士」の称号を付与する。
- 5）修了者が、正式に富山大学の大学院修士課程に入学した場合は、上記で取得した単位を修士課程における修得単位として合算することが可能である。

- 6) 収録教材での履修は、出席回数に含まれない。
7. 募集定員  
各科目の定員は10～20名  
コース定員50名、但し、先端機器分析特論（物理・材料系、化学・生命系とも）のみ10名
8. 受講申し込み期間  
平成23年度の受講生募集締め切りは
- 1) コース受講の場合  
募集締め切り日：平成23年3月末までとするが、定員に空きがある場合、締め切り後も受け付ける場合がある。
- 2) 都合でコース受講できない場合（特定科目の受講の場合）  
科目単位の受講も認める場合がある。その場合の募集締め切り日は開講2週間前までとする。
- 3) 受講を許可した受講生に対して、富山大学より受講証を交付する。
9. 受講料  
コース受講の場合
- 1) 受講料は148,000円（5科目10単位分）を徴収する。
- 2) 5科目10単位以上の受講を希望する場合には、別途受講料1科目29,600円を徴収する。
- コース受講できない場合
- 1) 1科目につき29,600円を徴収する。
10. 開講曜日時刻  
産業技術論：土曜日3,4限（13：00～16：15）、水曜日（MOT）6限（18：30～20：00）  
専門技術論：土曜日1,2限（9：00～12：15）、木曜日6,7限（18：30～21：40）
11. 講義会場  
原則として富山大学地域共同研究センター会議室（2F）但し、
- 1) 実習、演習その他の理由により、会場を移動することがある。
- 2) 先端環境化学特論の後半の講義は、富山高等専門学校で実施
12. アクセス：富山大学……………[http://www3.u-toyama.ac.jp/sangaku/full\\_map.html](http://www3.u-toyama.ac.jp/sangaku/full_map.html)  
富山高等専門学校…<http://www.nc-toyama.ac.jp/campus/hongo01.html>

## 13. 講義日程

		専門技術論		産業技術論		専門技術論・産業技術論	
		1 限目 9 : 00～10 : 30	2 限目 10 : 45～12 : 15	3 限目 13 : 00～14 : 30	4 限目 14 : 45～16 : 15	5 限目 18 : 30～20 : 00	6 限目 20 : 10～21 : 40
4 月14日	木				開講式	① 生命工学	② 生命工学
4 月16日	土	① 機器分(化・生)	② 機器分(化・生)				
4 月21日	木					③ 生命工学	④ 生命工学
4 月23日	土	③ 機器分(化・生)	④ 機器分(化・生)				
5 月12日	木					⑤ 生命工学	⑥ 生命工学
5 月14日	土	⑤ 機器分(化・生)	⑥ 機器分(化・生)				
5 月19日	木					⑦ 機械材料Ⅱ	⑧ 生命工学
5 月21日	土	⑦ 機器分(化・生)	⑧ 機器分(化・生)				
5 月26日	木	↑(実習)	↑(実習)			⑨ 生命工学	⑩ 生命工学
5 月28日	土		⑨ 機器分(化・生)				
6 月2日	木					⑨ 生命工学	⑩ 生命工学
6 月4日	土	⑩ 機器分(化・生)	⑪ 機器分(化・生)				
6 月9日	木					⑬ 生命工学	⑭ 生命工学
6 月11日	土	⑫ 機器分(化・生)	⑬ 機器分(化・生)				
6 月16日	木					① 機械材料	② 機械材料
6 月18日	土	⑭ 機器分(化・生)	⑮ 機器分(化・生)				
6 月23日	木					③ 機械材料	④ 機械材料
6 月25日	土	① 計算工学	② 計算工学	① アルミ加工	② アルミ加工		
6 月30日	木					⑤ 機械材料	⑥ 機械材料
7 月2日	土	③ 計算工学	④ 計算工学	③ アルミ加工	④ アルミ加工		
7 月7日	木					⑦ 機械材料	⑧ 機械材料
7 月9日	土	⑤ 計算工学	⑥ 計算工学	⑤ アルミ加工	⑥ アルミ加工		
7 月14日	木					⑨ 機械材料	⑩ 機械材料
7 月16日	土	⑦ 計算工学	⑧ 計算工学	⑦ アルミ加工	⑧ アルミ加工		
7 月21日	木					⑪ 機械材料	⑫ 機械材料
7 月23日	土	⑨ 計算工学	⑩ 計算工学	⑨ アルミ加工	⑩ アルミ加工		
7 月28日	木					⑬ 機械材料	⑭ 機械材料
7 月30日	土	⑪ 計算工学	⑫ 計算工学	⑪ アルミ加工	⑫ アルミ加工		
8 月4日	木					⑮ 機械材料	
8 月6日	土	⑬ 計算工学	⑭ 計算工学	⑬ アルミ加工	⑭ アルミ加工		
8 月11日	木					① 環境化学	② 環境化学
8 月20日	土	⑮ 計算工学	① マテリアルエンジニアリング	⑮ アルミ加工			
8 月25日	木					③ 環境化学	④ 環境化学
8 月27日	土	② マテリアルエンジニアリング	③ マテリアルエンジニアリング	① 医薬製剤	② 医薬製剤		
9 月1日	木					⑤ 環境化学	⑥ 環境化学
9 月3日	土	④ マテリアルエンジニアリング	⑤ マテリアルエンジニアリング	③ 医薬製剤	④ 医薬製剤		
9 月7日	水					① MOT	
9 月8日	木					⑦ 環境化学	⑧ 環境化学
9 月10日	土	⑥ マテリアルエンジニアリング	⑦ マテリアルエンジニアリング	⑤ 医薬製剤	⑥ 医薬製剤		
9 月14日	水					② MOT	
9 月15日	木					⑨ 環境化学	⑩ 環境化学
9 月17日	土	⑧ マテリアルエンジニアリング	⑨ マテリアルエンジニアリング	⑦ 医薬製剤	⑧ 医薬製剤		
9 月28日	水					③ MOT	
9 月29日	木					⑪ 環境化学	⑫ 環境化学
10 月1日	土	⑩ マテリアルエンジニアリング	⑪ マテリアルエンジニアリング	⑨ 医薬製剤	⑩ 医薬製剤		
10 月5日	水					④ MOT	
10 月6日	木					⑬ 環境化学	⑭ 環境化学
10 月8日	土	⑫ マテリアルエンジニアリング	⑬ マテリアルエンジニアリング	⑪ 医薬製剤	⑫ 医薬製剤		

10月12日	水					⑤ MOT	
10月13日	木					⑮ 環境化学	
10月15日	土			⑬ 医薬製剤	⑭ 医薬製剤		
10月19日	水					⑥ MOT	
10月20日	木					① エネルギー化学	② エネルギー化学
10月22日	土	⑭ マテリアルエンジニアリング	⑮ マテリアルエンジニアリング	⑮ 医薬製剤	⑯ 医薬製剤		
10月26日	水					⑦ MOT	
10月27日	木					③ エネルギー化学	④ エネルギー化学
10月29日	土	① 機器分(物・材)	② 機器分(物・材)	① 電気電子	② 電気電子		
11月 2 日	水					⑧ MOT	
11月 5 日	土	③ 機器分(物・材)	④ 機器分(物・材)	⑤ 電気電子	⑥ 電気電子		
11月 9 日	水	↑(実習)	↑(実習)			⑨ MOT	
11月10日	木					⑤ エネルギー化学	⑥ エネルギー化学
11月12日	土	⑤ 機器分(物・材)	⑥ 機器分(物・材)	③ 電気電子	④ 電気電子		
11月16日	水					⑩ MOT	
11月17日	木					⑦ エネルギー化学	⑧ エネルギー化学
11月19日	土	⑦ 機器分(物・材)	⑧ 機器分(物・材)	⑦ 電気電子	⑧ 電気電子		
11月24日	木						
11月26日	土	⑨ 機器分(物・材)	⑩ 機器分(物・材)	⑨ 電気電子	⑩ 電気電子		
11月30日	水					⑪ MOT	
12月 1 日	木					⑬ エネルギー化学	⑩ エネルギー化学
12月 3 日	土	⑪ 機器分(物・材)	⑫ 機器分(物・材)	⑪ 電気電子	⑫ 電気電子		
12月 7 日	水					⑫ MOT	
12月 8 日	木					⑪ エネルギー化学	⑫ エネルギー化学
12月10日	土	⑬ 機器分(物・材)	⑭ 機器分(物・材)	⑬ 電気電子	⑭ 電気電子		
12月14日	水	↑(実習)	↑(実習)			⑬ MOT	
12月15日	木					⑮ エネルギー化学	
12月17日	土	⑮ 機器分(物・材)		⑮ 電気電子			
12月21日	水					⑭ MOT	
1 月11日	水					⑮ MOT	
1 月12日	木					① エレクトロニクス工学	② エレクトロニクス工学
1 月14日	土			① 機械部品	② 機械部品		
1 月18日	水					⑯ MOT	
1 月19日	木					③ エレクトロニクス工学	④ エレクトロニクス工学
1 月21日	土			③ 機械部品	④ 機械部品		
1 月25日	水					⑰ MOT	
1 月26日	木					⑤ エレクトロニクス工学	⑥ エレクトロニクス工学
1 月28日	土			⑤ 機械部品	⑥ 機械部品		
2 月 1 日	水					⑱ MOT	
2 月 2 日	木					⑦ エレクトロニクス工学	⑧ エレクトロニクス工学
2 月 4 日	土			⑦ 機械部品	⑧ 機械部品		
2 月 9 日	木					⑨ エレクトロニクス工学 伊藤	⑩ エレクトロニクス工学 伊藤
2 月16日	木					⑪ エレクトロニクス工学	⑫ エレクトロニクス工学
2 月18日	土			⑨ 機械部品	⑩ 機械部品		
2 月23日	木					⑬ エレクトロニクス工学	⑭ エレクトロニクス工学
2 月25日	土			⑪ 機械部品	⑫ 機械部品		
3 月 1 日	木					⑮ エレクトロニクス工学	
3 月 3 日	土			⑬ 機械部品	⑭ 機械部品		
3 月10日	土			⑮ 機械部品			
3 月17日	土		終了式(予定)				

14. 次世代スーパーエンジニア養成コース開講  
平成23年4月14日～平成24年3月10日  
受講生99名（内コース受講生18名、科目履修生81名）、延べ173名

### 8-3-2 第1回継続教育実施委員会

開催日：平成23年9月6日 10：30～12：00  
場所：地域共同研究センター 2階 会議室  
出席者数：22名  
報告事項：

1. 「次世代スーパーエンジニア養成コース」実施に係る委員会について
2. 平成23年度受講状況

審議事項：

1. 受講生募集案内の作成について  
教育方針も記載し、11月に募集をする方向で進める。
2. 開講スケジュールについて  
専門技術論は平成23年度に木曜日に開講していた講義を土曜日に、土曜日に開講していた講義を木曜日に開講する。  
MOTは2コマ／日として、3ヶ月間の講義とする。
3. 講義内容について  
講義の中に企業ニーズを取り込むことは、平成25年度開講に向けて検討することとする。

### 8-3-3 第2回継続教育実施委員会

開催日：平成23年11月15日 13：00～14：30  
場所：地域共同研究センター 2階 会議室  
出席者数：20名  
報告事項：

1. 平成23年度受講状況

審議事項：

1. 平成24年度受講生募集シラバスの作成について  
12月末までにシラバス原稿を提出する。  
募集チラシを各50部を配布した。  
受講生が少ない科目については、シラバスに開講しないことを明記する。

### 8-3-4 スーパーエンジニア養成コース修了式及び基調講演

開催日：平成24年3月17日(土)  
場所：名鉄トヤマホテル 3F「薫風の間」(富山市桜橋通り2-28)  
修了式：  
修了者：18名（出席者14名）  
科目履修生：81名（出席者19名）  
プレゼンテーション：(株)高松メッキ、富山県立大学、コーセル(株)、YKK AP（2名）(株)ニッポ

ンジーン、富山県工業技術センターから受講生7名によるプレゼンテーションを行った。

基調講演：産学連携人材育成のあり方 ―継続的な価値の創生こそリーダーの条件―

講師：数土 文夫（JFE ホールディングス相談役、NHK 経営委員長）

出席者：88名

## ● 8－4 とやま技術者育成協議会

### 1. 平成23年度第1回人材育成事業富山大学技術者育成協議会の開催

日 時：平成23年9月22日(木) 10:00～12:00

場 所：名鉄トヤマホテル 4F 祥雲

出席者数：33名

報告事項：

1. 平成23年度受講者状況について
2. 平成23年度実践技術経営特論 MOT について

審議事項：

1. 平成24年度「次世代スーパーエンジニア養成コース」開講について
  - ・受講生募集案内概要
  - ・開講科目案について
  - ・開講に係わる要望について
  - ・称号のあり方について
2. その他
  - ・今後の日程について

### 2. 平成23年度第2回人材育成事業富山大学技術者育成協議会の開催

日 時：平成24年3月17日(土) 11:00～12:30

場 所：名鉄トヤマホテル 3F 緑風の間

出席者数：42名

報告事項：

1. 平成23年度受講者状況について
2. 平成24年度受講生募集要項について
  - ・大学院生が2科目まで受講が可能
  - ・産業界（アドバイザー）等からの要望収集
  - ・進捗状況

審議事項：

1. 受講修了生のための交流会（同窓会）の開設について  
（インターネット yahoo グループ無料サービス利用）
2. 称号のあり方（工学準修士）について
3. その他

## ● 8－5 地域の活性化と産業戦略会議

目 的：富山県のモノづくり産業は、開発途上国の激しい追い上げ、更なるコストダウン、新規製品開発費用増大等、多くの経営課題の克服が求められている。富山県全体の生産高は約4兆円を誇るが、地域の産業の今後のあり方を巡って、今後どのような産業戦略で望むのか、各企業の指針となるような具体的な提言が必要不可欠となっている。本会議（シンポジウム）では企業トップや大学教員等で議論を深め、地域産業の方向性を共有する。

日 時：平成23年9月22日 13：00～17：00

場 所：名鉄トヤマホテル 4階 瑞雲の間（富山市桜橋通り2－28）

基調講演：「産業構造の変革とこれからの産業戦略について」

東京大学公共政策大学院 教授 林 良造

パネラーによる説明の概要

ナビゲーター：北陸経済研究所専務理事 川田 文人

富山大学経済学部 教授 清家 彰敏

- 1) ライフスタイルの変化で民生用、運輸部門のエネルギー消費が増加しており、今後省エネルギーへの取り組みを支援する。また原子力の安全・安定運転と再生可能エネルギー導入拡大には積極的に取り組み、低廉・良質な電気を供給する社会的使命を全うしたい。（北陸電力(株) 社長 久和 進）
- 2) 「産業の潮流」「科学技術の潮流」「応用技術の潮流」について述べ、流れを読み、流れに乗ることが一番重要であると力説した。（(株)日本抵抗器製作所 社長 木村 準）
- 3) 今までの量からコンパクト・高速などの質への転換をはかって中国に勝つしかなく、開発技術力の更なるアップが必要である。（コマツ NTC (株) 常務執行役員 杉野 高広）
- 4) 金融機関の役割には、縦社会に横串を入れるコーディネーター、目利き力による産学の仲介、資金調達の支援、人材育成支援の4つがある。北陸銀行では産学官の橋渡し役と北銀のネットワークをフルに活用した有効なマッチングを実現し、地域社会に貢献していきたい。（北陸銀行 産業調査部長 藤田 寛）
- 5) 海外企業と開発提携や M & A でバイオ後発品への参入、アジア市場への進出、社内体制の強化をはかる必要がある。（日医工(株) 取締役常務執行役員 赤根 賢治）
- 6) 長期的には脱サッシ（リチウム電池・LED 反射板・メガソーラ架台などの成長産業分野への進出）、アルミサッシから樹脂サッシ、グローバル展開へとビジネスモデルの転換が必要で、産学連携が今以上に重要になっている。（YKKAP(株) 開発本部室長 森本 重久）
- 7) 富山大学地域連携推進機構が中心になって大学の教育や研究資源の情報を集めて共有化し、大学がハブ機能となって産学官金連携を推し進めていきたい。（富山大学 学長 遠藤 俊郎）

参加者：118名

## 9. 広報活動

### ● 9-1 リエゾンニュースの発行

5月1日 No.9 650部

- ・大学発新技術の紹介(1)(2)  
物流大動脈日本海航路と北陸新幹線の夢  
経済学部・大学院 MBA 教授 清家 彰敏
- ・RT（ロボット・テクノロジー）が創出する新技術  
大学院理工学研究部（工学系） 准教授 笹木 亮
- ・未来型バイオロボテックス研究部会の紹介  
大学院理工学研究部（工学系）教授 中村 真人
- ・企業からの共同研究便り  
ゴルフ場刈芝からのバイオエタノールの製造  
日本海ガス(株) 技術本部 技術部 浦崎 博幸
- ・富山大学産学交流振興会 会員企業便り  
我が社の経営革新について  
(株)でんそく 代表取締役社長 櫻井 賤男
- ・トピックス
- ・今後の主な行事

9月1日 No.10 650部

- ・大学発新技術の紹介(1)(2)  
自家骨再生誘導を指向する骨先駆体の開発  
大学院理工学研究部（工学系）教授 森 英利  
スピロケタールとは  
大学院理工学研究部（理学系） 准教授 宮澤 真宏
- ・企業からの共同研究便り  
高性能アルミ型材ヒートシンク  
三協立山アルミ(株) 技術開発統括部 技術開発部 杉森 真一
- ・富山大学産学交流振興会 会員企業便り  
新製品開発への思い  
テイカ製薬(株) 代表取締役社長 松井 竹史
- ・トピックス
- ・今後の主な行事

平成24年1月1日 No.11 600部

- ・大学発新技術の紹介(1)(2)  
県内デザイン製品開発に向けての新たな産学協同形態への一提案  
大学院芸術文化学研究部 准教授 大熊 敏之



- ・超細径カテーテルで肝がん患者の生存延長を目指す  
大学院医学薬学研究部（医学系）

助教 時光 善温

- ・新スタッフの紹介

地域連携推進機構産学連携部門

主任コーディネーター 高橋 修

- ・企業からの共同研究便り

伸縮性がある透湿防水防寒ウェア

(株)ビエント 代表取締役 太田 謙司

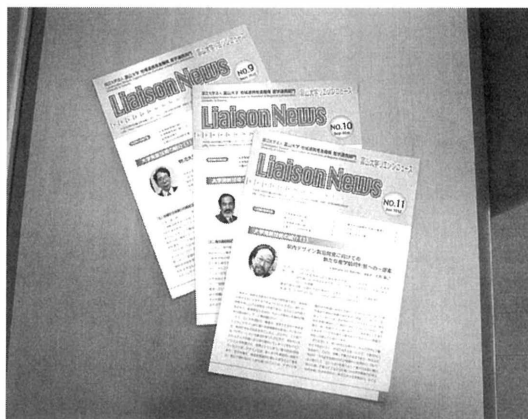
- ・富山大学産学交流振興会 会員企業便り

工作機械のスペシャリストを目指して

中村留精密工業(株) 代表取締役社長 中村 健一

- ・トピックス

- ・今後の主な行事



#### 9-1-4 配布先

富山大学産学交流振興会会員企業及び個人会員の他、製造業を中心とした県下の企業等。  
同内容はホームページでも公開した。

### ● 9-2 平成22年度報告 地域連携推進機構 産学連携部門の発行

目的：平成22年度内に産学連携部門が実施した事業・関係した事業の総括を行い、学内外に広報すると共に今後の活動の充実に資することを目的とする。

内容：産学連携部門が携わった諸事業等

体裁：A4版 101頁

発行日：平成23年4月25日

発行部数：300部

配布先：富山大学産学交流振興会 会員企業、個人会員の他、製造業を主体とした県内企業等

### ● 9-3 関連ホームページの管理

産学連携部門のホームページ（<http://www3.u-toyama.ac.jp/sangaku/index.html>）の維持・管理に勤め、最新の活動紹介、ニュース、お知らせ、募集、規則等に関する情報を発信した。

## 10. 受託事業関連活動

### ●10－1 TREC 事業

TREC について

TREC（トレック）は、富山大学地域連携推進機構産学連携部門と芸術文化学部が展開中の「伝統技能の知財保護とその現代化」についてのプロジェクトである。

平成20年度に文部科学省「産学官連携戦略事業（戦略展開プログラム）」を受託し、平成22年度には同省の「大学等産学官連携自立化促進プログラム【機能強化支援型】」の補助金を受け事業を継続しており、本年度は事業スタートから4年目となる。

具体的活動として、高岡地場産業の銅器を対象に、伝統技能の伝承、その知的財産化と保護、技能保有者の育成、伝統産業の現代化などを主なテーマとして、これらを産学官が連携して運用可能なくみづくりに取り組んでいる。これを通じて本学に伝統工芸・伝統産業分野の産学官連携に関するマネジメント力を育成する。これにより、これまでの産学連携の中心であった工学分野に加え、より多くの工芸分野に関する連携創出が期待される。

平成23年度 具体的活動内容

#### ①産学連携体制の強化（組織体制の充実）

産学官が一体となって継続的な地域イノベーションの創出と後継者育成を支援する事を目的とした「高岡地域職人技のブランド化推進協議会」を設立し、活動を行った。地域連携推進機構・産学連携部門副機構長を委員長とした「伝統的産業現代化推進委員会」を設置し、伝統的産業事情・地域作り等に関し知見を有する学内委員から、多面的な指導・助言を受ける委員会を開催した。

#### ②伝統的技能の知財化・資源化（職人技のデータベース化）

昨年度行った鑄造技術のデータベース化の手法を応用して、芸術文化学部が有する伝統的技能である漆工芸について調査・検討を行い、その特色を整理した。また、高岡市鑄物資料館に所蔵されている金工の道具等について調査・検討した結果を踏まえ、高岡市主催の「高岡鑄物資料整備・調査委員会」に設立準備から携わり、その実施についても協力することになった。国指定重要有形民俗文化財である高岡御車山祭の山車の修理について調査し、文化財修理のデータベース化に関する検討を行い、工程の記録と分析を開始した。

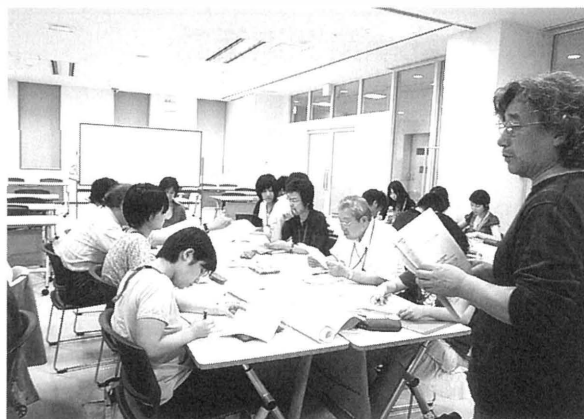
#### ③デザインマネジメント人材の育成（ワークショップ活動）

ワークショップ1（人材育成支援型／職人技コンセプト開発）を開催した。学生14名、社会人11名の参加者が3チーム、5回の研修を重ね、「職人技をどう活かすか」のコンセプトを纏めた。学生と伝統産業に関わる社会人が共通のテーマでコンセプトを考えることで、連携教育の効果が現れた。終了後、学外参加者からの強い要望により、より具体的な企画開発への方法論習得へ、形式を変え実践も視野に入れたコンセプトの開発とデザインマネジメントの研修を行なった。この結果、新製品開発を目的とした計画が立ち上がった。

新製品開発を目的としたワークショップ2（製品開発支援型／地元企業との連携商品開発）を立ち上げた。昨年度までの音作成の成果を活用し、新たなコンセプトに基づいた新領域の製品開発について大学から企画提案し、企業（経営者、技術者）、デザイナー等との取組を開始した。

## 今後の計画

最終年度となる平成24年度は、5年間の成果のまとめ、地域への技術移転、自立的連携組織への橋渡しを大きな目標として、産学官連携体制の推進・維持、伝統的技能の知財化・資源化、デザインマネジメント人材の育成に取り組む。



職人技コンセプト開発ワークショップの様子

## ●10-2 大学等産学官連携自立化促進プログラム（コーディネーター支援型）

本事業では

1. 個別シーズ・ニーズマッチング型の産学連携活動に加え、融合技術型産学連携体制の構築
2. 現有コーディネーターと連携して実績・経験を活かしつつ、順次世代交代のための人材育成を実施することにより自立化した産学連携体制を構築することを目指している。

平成23年度は、本事業で次のような取組みを実施した。

### (1) シーズ・ニーズマッチング型産学連携活動の推進

マッチング活動の実績として、シーズ探索はJST A-STEP等公募事業に合わせ本学研究者を中心に集中的に研究室訪問を行い新規30件、再訪15件の合計45件を探索した。ニーズ探索は金融機関等からの紹介8件、技術相談会での対応8件、企業訪問37件の合計53件探索した。

また、競争的外部資金応募への支援活動として、JST A-STEP応募14件の支援を行い4件が採択され、富山県のもの作り援事業応募2件の支援を行い1件が採択された。

以上の活動により共同研究契約は継続5件・新規8件合計13件の契約をまとめた。

金融機関との連携により企業ニーズの把握がよりスムーズになり、共同研究の促進に寄与していると思われる。その他のルーチン活動として、県内商工会議所における出前の技術相談会を4回開催するとともに、各種展示会（MEX 金沢、国際福祉機器展、FIT ネット商談会、しんきんビジネスフェア等）にて大学研究シーズの発信に努めた。

### (2) 自立的人材体制の構築

自立的人材体制の構築に向けて、9月までに世代交代実行計画を策定すると共に、学内でのコンセンサスを得天11月に学内規定に基づく専任のコーディネーターを雇用し自立化に向けた物理的な環境が整った。着任後、OJTによる指導・育成を開始し、シーズ探索・企業訪問・技術相談会・各種展示会に同行し、実践の中で共同研究1件の契約をまとめた。年度末までには、シーズ・ニーズマッチング型の産学連携活動については独力で業務遂行できるまでに育成した。3月には、指導コーディネーターとともに「医薬理工連携に係わるシンポジウム」を開催し、企画・運営業務に貢献した。

### (3) 融合技術型研究プロジェクトを生み出す研究部会の立上げ

#### イ)「自立支援器具研究部会」の活動支援と新規研究テーマの開拓

本研究会では、自立支援器具の開発・普及を通して高齢者・身障者の閉じこもり予防及び支援を目指している。今年度は、月一回の定例会を運営し、商品化企画2件のまとめを進め、内1件（抱き締め型簡易立位乗機）を国際福祉機器展に出展し、参加企業を募集した結果3社と技術移転について情報交換中である。他の1件は、新規採択を受けた公募事業で50台の試作を行い商品化を目指している。

また、これまでの研究成果を基に公募事業に2件応募し1件、JST-RISTEX「コミュニティで作る新しい高齢社会のデザイン」に採択された。今後3年間の予定で「社会資本の活性化を先導する歩行圏コミュニティづくり」と題した研究プロジェクトを富山市とも共同し、富山市の中心市街地を対象に、大学で開発した歩行支援機器を活用して推進している。

#### ロ)「未来型バイオリボティクス研究部会」の活動支援と新規研究テーマの開拓

本研究会は、本学の教員が取組んでいるバイオフィabricationの研究成果を軸に、バイオ・再生医療とコンピューター制御で作動するロボット技術の融合により医療・福祉機器に関連する製品の開発を目指している。今年度は、研究部会への民間企業の参加を促し、共同研究活動を促進する取組みとして競争的外部資金の獲得サポートに注力し各種公募事業に応募し3件に採択された。結果、共同研究を通じて3社の企業参加を得た。これらの中から、試作まで進んでいる「関節拘縮りハビロロボット」を国際福祉機器展に出展し、商品化の可能性について情報収集を行った。数社の問い合わせがあったが具体化に到らず。次年度継続して、技術移転できる企業を探索し商品化を目指す。

また、研究会に参画する3名の研究者がデュセルドルフで開催されたMEDICAを視察、1名がChina Pharm2011を視察し、「とやま医薬工連携ネットワーク」にて報告会を開催し、部会活動の広報に努めた。

#### ハ) 医薬工連携による医療機器等の研究部会の立ち上げ

富山県が平成23年度より医療福祉機器産業の育成を目指して推進している「とやま医薬工連携ネットワーク」に運営委員として参画し、事業企画に協力するとともに、本ネットワークの中で本学の医薬工の研究者と連携し、3つの部会を立ち上げる準備を進めた。

今年度は、「医療機器部会」「福祉機器部会」「製薬機器部会」の3部会を立ち上げ、各部会において2回の研究会を開催し、研究者からの研究シーズの発表と病院・企業からのニーズ発表会を行い、マッチング活動を推進した。

また、本年度の締めくくりとして、学内の医薬理工連携、更には各種産業の集積地帯である富山県の特徴を活かし医薬・福祉・製薬に関する共同研究・技術開発を促進するため「医薬理工連携による共同研究・技術開発に関するシンポジウム」を開催した。



## 11. 知的財産の管理

### ● 11－ 1 発明届け及び特許出願

(1) 発明・出願・登録・PCT（外国出願特許）

	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
発 明 件 数	53	50	43	49	32
出 願 件 数	36	36	34	39	30
登 録 件 数	7	6	4	17	21
P C T 件 数	3	9	6	4	4

(2) 実施許諾・譲渡

実 施 許 諾	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
件 数	8	10	19	23	18
金額（万円）	231	155	2451	340	294

譲 渡	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
件 数	3	2	0	0	1
金額（万円）	181	29	0	0	42

### ● 11－ 2 開放特許の一覧

電気・電子

	発 明 の 名 称	公開番号／登録番号
1	データ処理方法、データ処理装置、及びデータ処理プログラム	WO2011／087083
2	信号分配回路の設計方法、信号分配器の設計方法、信号分配回路の設計プログラム、及び信号分配器の設計プログラム	特開2011－211679
3	動き推定方法、動き推定装置、及び動き推定プログラム	特開2011－081761
4	薄膜トランジスタとその製造方法	特開2009－206388
5	信号分配器及びその設計方法	特開2009－200609
6	信号解析方法、信号解析装置、及び信号解析プログラム	再表2009／038056
7	二重自己整合プロセスによる多重チャネル自己整合トランジスタ	再表2009／031377
8	薄膜積層体及びそれを用いた有機トランジスタ	再表2008／117579
9	平面構成マイクロ波信号多分配器	再表2008／062754
10	有機EL材料薄膜の形成および装置	特開2008－153185
11	多機能有機ダイオード及びそのマトリクスパネル	再表2006／103863
12	画像処理方法、画像処理装置及び画像処理プログラム	特許4815597
13	複合機能マトリクスアレイ	特許4018070
14	両面発光有機ELパネル	特許4002949
15	有機電界発光素子の作製方法、有機電界発光素子、及び有機電界発光層	特許3951022

機械・加工・材料

	発 明 の 名 称	公開番号／登録番号
16	複合膜の成膜装置及び成膜方法	特開2012-031503
17	加工工具用硬質保護膜	特開2011-190487
18	マグネシウム系複合材料	特開2011-113951
19	硬質保護膜及びその製造方法	特開2011-058084
20	金属表面への被膜生成方法	特開2011-021220
21	アルミニウム合金	特開2010-156046
22	工具位置決め方法および工具位置決め装置	特開2009-056551
23	軽金属複合材料の製造方法及びこの方法で得られた軽金属複合材料	特開2008-200711
24	展伸用マグネシウム合金とその製造方法	特開2008-069421
25	磁気浮上装置並びに磁気浮上方法	特開2007-084338
26	磁気反発支持回転機	特開2007-060818
27	電解加工方法および電解加工装置	特開2007-021632
28	Al-Mg-Ge系のアルミニウム基合金及びそれを用いたアルミニウム合金材	特許4876249
29	磁性アルミニウム複合体	特許4590633
30	羽毛状晶アルミニウム合金鋳塊及びその鋳造方法	特許4586166
31	X線回折方法および中性子線回折方法	特許4492779
32	反発形磁気浮上ユニット及びユニットを用いた搬送システム	特許3864227

計測

	発 明 の 名 称	公開番号／登録番号
33	広視野角画像処理方法と広視野角画像撮影装置	特開2011-182176
34	表面情報取得装置及び表面情報取得方法	特開2008-015280
35	表面電荷量計測装置及び表面電荷量計測方法	特開2008-014832
36	レーザスペckルによるナノメートル変位測定方法と装置	特許4843789

化学

	発 明 の 名 称	公開番号／登録番号
37	二酸化炭素の水素還元用触媒及び二酸化炭素の水素還元方法	特開2009-131835
38	オクタエチルポルフィリン誘導体からなる分子機能素子	特開2008-162993
39	オクタエチルポルフィリン誘導体	特開2008-024692
40	パラジウム錯体及びその製造方法、触媒並びに反応方法	再表2007/026490
41	ホルムアルデヒドの測定方法	特許4769940

環境

	発 明 の 名 称	公開番号／登録番号
42	金属の分離方法、および金属の回収方法	特開2007-297653
43	金属の分離回収方法	特許4862148
44	重金属固定化材及び重金属固定化方法	特許4837291
45	廃液に含有される有用金属の回収方法	特許4709995
46	金属含有廃液の処理方法	特許4604203

エネルギー

	発 明 の 名 称	公開番号／登録番号
47	ケカビによるエタノールの製造法	特開2010-046024
48	FT 合成用触媒及び FT 合成方法	特開2009-106863
49	光触媒型太陽光電池	特開2007-234451

バイオ・ライフサイエンス

	発 明 の 名 称	公開番号／登録番号
50	椎弓根スクリュー用挿入穴作製ワイヤーの三次元ガイド具	WO2012/020707
51	リガンド探索用細胞, リガンド探索方法, 抗肥満薬または抗メタボリックシンドローム薬探索用細胞	特開2012-010597
52	精神障害の診断方法および診断薬キット	特開2012-018160
53	食後過血糖改善剤, およびピロリジン型イミノ糖またはその塩	WO2011/058975
54	指尖脈波解析装置及びこれを用いた血管内皮機能評価システム	特開2011-189080
55	装具	特開2011-147749
56	刺激装置, 視機性動眼反射測定装置および視機性動眼反射測定方法	特開2011-130907
57	保定装置	特開2011-130906
58	グルコシルセラミド合成酵素阻害剤	特開2011-102263
59	トランスジェニック非ヒト哺乳動物およびその利用	特開2011-030448
60	癌の組織型を判別するカクテル抗体, 判別キット及び判別方法	WO2010/122846
61	水溶性ロタキサン型蛍光色素および蛍光性有機分子	再表2010/026957
61	神経活動を可視化するプローブ	再表2010/018840
63	検体の毒物検出方法	特開2010-094048
64	レーザードップラー血流測定方式及び装置	再表2009/081883
65	アレルギー性疾患のバイオマーカーおよびその利用	再表2009/081854
66	アルドース還元酵素阻害活性を有する縮合三環化合物	再表2009/078423
67	皮膚カテプシンの分析方法, 皮膚の光ストレスの判定方法およびそのためのキット	特開2009-210411
68	ゲルの製造方法	特開2009-207963
69	X 線発生装置	特開2009-170347
70	類似植物体および生薬同定用 DNA マイクロアレイ	特開2009-118776
71	脳由来神経栄養因子の発現誘導剤および発現誘導方法	特開2009-084271
72	皮膚カテプシンの分析方法, 皮膚の光ストレスの判定方法およびそのためのキット	特開2009-210411
73	検体薄片の保存具及びこれを備えた顕微鏡観察用具	再表2008/123410
74	乾燥羊膜からなる医用代用膜	再表2008/102847
75	培養重層上皮シートの作製方法	特開2008-199972
76	フィルム電極及び該フィルム電極を用いた低侵襲センサ	特開2008-209219
77	手術用クリップ	特開2008-194220
78	ヘリコバクター・ピロリ菌由来の新規抗原, 抗原組成物およびピロリ菌抗体の検出方法	特開2008-189648
79	プロスタノイドDP1受容体作動物質によるタキキニンNK1受容体の発現抑制	特開2008-189619
80	定性・定量分析方法	特開2008-039773
81	乾燥羊膜からなる眼表面の再建用医療材料	特開2008-036345
82	アロディニアの惹起方法および評価方法	特開2008-073001

	発 明 の 名 称	公開番号／登録番号
83	腫瘍マーカー	特開2008-035836
84	酸化還元物質の信号増幅検出方法及びその測定装置	特開2008-020373
85	注意欠陥多動性障害のモデル動物	特開2008-005731
86	乾燥羊膜及び羊膜の乾燥処理方法	特開2007-054015
87	植物培養方法及び植物培養装置	特開2007-330219
88	アルツハイマー型記憶障害の予防・改善剤	特開2007-230938
89	光反応基を利用したパニング法およびそれに用いるキット	再表2007/083793
90	抗原特異的リンパ球の検出方法および調製方法	再表2007/055226
91	リンパ管新生評価系	再表2007/013517
92	細胞ゲル化物、細胞アレイの作製法および高集積の組織アレイ作製システム	再表2007/010924
93	神経回路網再構築剤および神経回路網の再構築方法	特開2006-176428
94	高蛍光量子収率型疎水性蛍光プローブ、それを用いる生体高分子検出法ならびに生体高分子間相互作用検出法	再表2006/054426
95	2-アリーール-2-フルオロアルカン酸及びそのエステル並びにそれらの製造方法	再表2006/049211
96	漢方処方による神経回路網再構築剤および神経回路網の再構築方法	再表2006/068155
97	整理ケース及び整理方法	特許4797169
98	組織片成形装置及び組織片成形方法	特許4793707
99	フェニルアラニンセンサ及びフェニルアラニン測定方法	特許4702341
100	生体アミンの分析方法	特許4665165
101	移乗作業支援器具	特許4613312
102	感染症起因菌の迅速同定方法	特許4590573
103	酵素活性の測定方法およびその測定用試薬キット	特許4505651
104	フェニルジアジリン付加核酸誘導体とその製造方法、フェニルジアジリン付加ヌクレオチド誘導体とその製造方法、並びにタンパク質の分析方法および調製方法	特許4122446
105	フェニルジアジリン誘導体とその製造方法	特許4067114
106	ガレクチン-3誘導能を利用した物質のスクリーニング方法、肝の状態の診断方法およびこれらの方法を利用したキット	特許4035562

#### 福祉

	発 明 の 名 称	公開番号／登録番号
107	人体把持具とそれを用いた移乗支援器具	特開2010-279491
108	移乗支援器具	特開2010-194142

#### その他

	発 明 の 名 称	公開番号／登録番号
109	鉄棒練習具	特開2009-240337
110	液体酸素を観察する実験器具	特開2008-068157



## ●11-3 知的財産に関する啓蒙活動

### ・リエゾンオフィスの知財セミナー（講師：永井 嘉隆）

企業と大学との産学連携が進むと大学でも知的財産に関するルールを尊重することが求められる。それで知的財産の確保とそれを基にした企業との共同研究・技術移転などの推進が主業務のリエゾンオフィスは、学内の先生・修士・学生などを対象に各種の知財セミナー・勉強会を積極的に実施している。外部講師によるものも開催しているが内部講師によるセミナーは、出前セミナーとして2人以上集まれば何時でも、何処へでも出かけて開催している。

最近は学内だけでなく、各種協会・団体などからも要請されて実施している。内容は、対象者に合わせ知的財産（特実意商）、共同研究、契約、営業秘密、著作権などである。

### ＜平成23年度の実績＞

- |                   |              |
|-------------------|--------------|
| ○学生と知財の関わり（特許）    | 工学部・広林研      |
| ○知的財産             | テニユアトラック教員   |
| ○中小企業にとっての知的財産活用法 | 富山市産業支援センター  |
| ○知的財産の活用とそのリスク    | 経済学部経営法学科希望者 |



### ・薬学部知的財産概論

薬学部は、平成21年度より創薬科学科の4年生を対象に、「知的財産概論（選択科目）」のカリキュラムを組んでいる。知的財産概論は、将来、創薬研究者等の職に就く学生に対し、知的財産の種類や実際を知り、その重要性を理解してもらうこと目的としている。平成23年度前期に11回の講義を行い、創薬科学科・薬学科4年生27名が履修した。

### シラバスと担当

タイトル	内 容	講 師
知的財産と研究活動	研究成果の権利化について考える	金田 佳己
薬とビジネスⅠ、Ⅱ	医薬品ビジネスにおける知的財産権の役割	高柳 昌生
特許法の基礎Ⅰ～Ⅲ	発明から特許取得まで、特許権者の利益	大谷 嘉一
意匠・商標	医薬品におけるデザイン及びネーミングの重要性	大谷 嘉一
不正競争防止法	営業秘密・信用の保護など不正競争防止法の実例	堀 英明
著作権法	著作権に係わる最近の話題も含めて著作権を概説	丞村 宏
知財関連情報	特許情報など知財関連情報とその検索・入手法	金田 佳己

## 12. 施設・設備の管理と運営

### ● 12-1 実験室の利用実績

#### 12-1-1 地域共同研究センター

番号	実験室名	利用代表者	利用期間
1	精密機器実験室（1）	自然科学研究支援センター	通年
2	精密機器実験室（2）	山田 茂（工学部） 草開 清志（地域連携推進機構）	通年 通年
3	暗室	共通利用	通年
4	材料試験検査室	自然科学研究支援センター	通年
5	汎用実験室 1	自然科学研究支援センター	通年
6	汎用実験室 2	松田 健二（工学部）	通年
7	大型共同実験室	椿 範立（工学部） 高辻 則夫（工学部） 山田 茂（工学部） 平沢 良男（工学部）	通年 通年 通年 通年
8	電子デバイス実験室(1)	中村 真人（工学部）	通年
9	電子デバイス実験室(2)	岡田 裕之（工学部）	通年
10	化学実験室	椿 範立（工学部） 會澤 宣一（工学部）	通年 通年
11	化学機器分析室	會澤 宣一（工学部） 小野 慎（工学部）	通年 通年
12	バイオ実験室(1)	小野 恭史(自然科学研究支援センター)	通年
13	バイオ実験室(2)	星野 一宏（工学部）	通年
14	バイオ実験室(3)	星野 一宏（工学部）	通年
15	測定室	広林 茂樹（工学部）	通年
16	無響室	立入禁止	通年
17	汎用実験室 3	相談室／地域医療・保健支援部門	／10月～3月末
18	汎用実験室 4	北野 博巳（工学部）	通年
19	汎用実験室 5	前澤 宏一（工学部）	通年

## 13. 富山大学産学交流振興会

本会は富山大学地域連携推進機構産学連携部門が行う次に掲げる事業を支援するための寄附及び産学官の交流進展に有益な提言をすることを目的とする。

1. 部門が行う事業及び産学官の技術交流の促進
2. 産学官連携を促進する学術研究の充実
3. その他部門の目的を達成するために必要な事業

### ●13-1 事業支援と会議

・コラボフェスタ2011（9／28）、試験研究プロジェクト（3件）、イブニング技術交流サロン（6回）、研究部会（6部会）、科学技術コーディネーターの活動等を支援した。

・総会

日 時：平成23年4月27日(水) 13：30～14：30

場 所：富山国際会議場 2階会議室（富山市大手町1番2号）

議 事

#### 1 報告事項

- (1) 会員の加入状況について
- (2) 平成22年度プロジェクト研究の研究成果報告について
- (3) その他

#### 2 審議事項

- (1) 平成22年度交流振興会の事業報告及び平成22年度収支決算報告について
- (2) 役員の改選について
- (3) 平成23年度交流振興会の事業計画（案）及び平成23年度交流振興会の予算（案）について
- (4) その他

#### 3 その他

- (1) 平成23年度プロジェクト研究について
- (2) 平成23年度産学連携人材育成事業について
- (3) 企業合同説明会参加企業アンケート調査について
- (4) 理事会・講演会（秋）の開催について
- (5) 年報、リエゾンニュースについて

出 欠：構成員75名中出席者35名、委任状提出者26名

・第一回理事会

日 時：平成23年3月16日(金) 16：00～16：40

場 所：富山大学工学部大会議室

出 欠：委員30名中出席者13名（内1名補佐者）、委任状提出者8名

議 事

審 議：(1) 平成24年度産学交流振興会の役員案について

報 告：(1) 平成24年度試験研究プロジェクトの採択案（3件）について

(2) 平成23年度の活動報告

(3) その他

## ●13-2 試験研究プロジェクト

趣 旨：地域産業に貢献することを目指し、富山大学教員の先駆的研究課題で実用化を目的とした試験研究を支援する。

助成件数：3件

助成金：50万円／件

平成22年度成果報告(一部は平成23年9月28日に開催されたコラボフェスタ2011にてポスター発表)

1. 小動物用視機性動眼反射測定装置の実用化・製品化  
大学院理工学研究部(工学系)准教授 田端 俊英
2. 高周波誘導加熱方式を用いた缶飲料加熱装置の実用モデルの試作  
大学院理工学研究部(工学系)助教 飴井 憲治
3. 富山地域から入浴事故を無くすための入浴中末梢血管拡張モニタ開発  
大学院理工学研究部(工学系)教授 中島 一樹

平成23年度採択研究

1. 新型小水力・小風力用発電装置の開発  
大学院理工学研究部(工学系)教授 作井 正昭
2. 豚胆の脂質低下作用の機構解析  
和漢医薬学総合研究所 准教授 渡辺 志朗
3. ナノファイバー化温度応答性樹脂を用いた医療・スキンケアに有用なシート剤の開発  
大学院医学薬学研究部(医学系)教授 清水 忠道

## ●13-3 企業合同説明会

1. 開催趣旨：地元会員企業の知名度を高め、本学学生(就職希望者)に対する求人活動を効率的に行うことを支援する。また、本学学生に将来就職を希望する際の職種や企業に関する最新の情報を提供する。
2. 対象企業：富山大学産学交流振興会会員企業(64社)
3. 対象学生：富山大学に在籍する学部3年生、4年生及び大学院生
4. 経団連の申し合わせ：求人のための企業説明会の開催は12月以降とした。
5. 実施日時：平成23年12月19日(月) 13:00~17:00
6. 場 所：富山大学五福キャンパス 学生交流館ホール及び多目的利用室3・5
7. 主 催：富山大学産学交流振興会  
共 催：富山大学 各学部、地域連携推進機構
8. 参加企業：ブース開設:25社、プレゼン実施:15社
9. 参加学生：180名(経済学部69名、工学部22名、



人間発達学部15名、人文学部11名、理学部10名、芸術文化部2名、理工学教育部44名、医学薬学教育部6名、生命融合科学教育部1名)

#### ●13-4 役員（法人名）並びに正会員と個人会員

会 長 株式会社日本抵抗器製作所  
副会長 株式会社ユニゾーン、アイシン軽金属株式会社  
監 事 株式会社ヤマシタ、カナヤママシンアリー株式会社  
常任理事 北陸電力株式会社、株式会社北陸銀行  
理 事 三晶エムイーシー株式会社、北電情報システムサービス株式会社  
株式会社アライドマテリアル、日本カーバイド工業株式会社、株式会社トヨックス、  
YKK 株式会社黒部事業所  
中村留精密工業株式会社、セト電子工業株式会社  
株式会社高松メッキ、テイカ製薬株式会社、高岡信用金庫

##### 1. 正会員（64社）

（平成23年度末現在）

番号	法 人 名	番号	法 人 名
1	株式会社インテック	33	株式会社日本抵抗器製作所
2	コーセル株式会社	34	株式会社富山銀行
3	三協立山アルミ株式会社	35	株式会社ユニゾーン
4	株式会社新日軽北陸	36	エヌアイシ・オートテック株式会社
5	株式会社スギノマシン	37	ブラザー工業株式会社 P&H カンパニー
6	太平洋製鋼株式会社富山製造所	38	株式会社高松メッキ
7	株式会社タカギセイコー	39	株式会社北陸銀行
8	武内プレス工業株式会社	40	株式会社シキノハイテック
9	立山科学工業株式会社	41	株式会社東邦技研
10	日医工株式会社医薬開発センター	42	三晶エムイーシー株式会社
11	第一ファインケミカル株式会社	43	丸文通商株式会社富山支店
12	北陸電気工業株式会社	44	中村留精密工業株式会社
13	北陸電力株式会社	45	津田駒工業株式会社
14	YKKAP 株式会社	46	協伸熱処理工業株式会社
15	株式会社リッチェル	47	大谷製鉄株式会社
16	株式会社富山富士通	48	日本カーバイド工業株式会社
17	株式会社でんそく	49	テイカ製薬株式会社
18	田中精密工業株式会社	50	株式会社不二越
19	株式会社富山村田製作所	51	株式会社トヨックス
20	津根精機株式会社	52	株式会社ヤマシタ
21	富山化学工業株式会社富山事業所	53	北電情報システムサービス株式会社
22	コマツNTC株式会社	54	株式会社マスオカ
23	北陸電機製造株式会社	55	株式会社高岡ケージ工業
24	アイシン軽金属株式会社	56	高岡信用金庫
25	三菱レイヨン株式会社富山事業所	57	カナヤママシンアリー株式会社
26	中越合金鋳工株式会社	58	セト電子工業株式会社
27	タカノギケン株式会社	59	YKK 株式会社
28	立山マシン株式会社	60	日本ソフテック株式会社
29	株式会社 KEC	61	キタムラ機械株式会社
30	日本高周波鋼業株式会社富山製造所	62	丸三製薬株式会社
31	日本海ガス株式会社	63	株式会社なかたに印刷
32	株式会社アライドマテリアル	64	株式会社タナベ

##### 2. 個人会員（15名、個人情報を含むため略）

## 14 その他の関連活動

### ● 14－ 1 富山市新産業支援センターの運営支援

#### 14－ 1－ 1 経営支援セミナー

##### ・ 第 1 回 ～誰でもわかる実践マーケティング～

【趣 旨】 誰もが重要だと言っているけれど、分かっているようでよく分からないマーケティング。そんなマーケティングを、世界一のマーケティング会社『P & G』で講師自身が手掛けた事例を基にマーケティングの基本を学んでいただき、経営者としての資質向上を図った。

【日 時】 平成23年 6 月24日(金) 18：30～20：30

【場 所】 富山市新産業支援センター 4 F 研修室

【参加者】 31名

【概 要】 誰でもわかる実践マーケティング

バイエル薬品(株)

部長 淵 高晴（立命館大学経営大学院講師）

##### ・ 第 2 回 ～起業時の経営戦略と資金調達～

【趣 旨】 これから事業を始めようとする方に、確かな事業をテイクオフするための基本的なおさえを学んでいただき、経営者としての資質向上を図っていただいた。

【日 時】 平成23年 7 月27日(水) 18：30～20：50

【場 所】 富山市新産業支援センター 4 F 研修室

【参加者】 37名

【概 要】 日本公庫の創業支援

(株)日本政策金融公庫富山支店

国民生活事業 融資課長 三好 誠一

売れるはずから、売れるへ ～お客に選ばれる企業づくり～

独立行政法人中小企業基盤整備機構北陸支部

販路開拓チーフアドバイザー 塩山 徳宏

##### ・ 第 3 回 ～話題の IT を経営に役立たせる方法の～

【趣 旨】 企業が成長・発展するには、経営環境の変化に対応したスピーディな対応が要求されており、IT を活用した経営戦略が注目されている。そこで IT コーディネータとして活躍中の講師を招き、IT 経営の基礎的知識やノウハウを学んでいただいた。

【日 時】 平成23年 8 月24日(水) 18：30～20：30

【場 所】 富山市新産業支援センター 4 F 研修室

【参加者】 39名

【概 要】 話題の IT を経営に役立たせる方法

(株)よしだまこと事務所

代表取締役 吉田 誠

・第4回 ～資本と人の成長に向けた仕掛けづくり～

【趣 旨】 激変する環境変化に対応するには、正しい経営の羅針盤が必要です。方向性を明確にした経営計画により、会社の理想と現実のギャップを理解し、どのように実現していくのか、そのポイントについて学んでいただき、経営者としての資質向上を図った。

【日 時】 平成23年11月9日(水) 18:30～20:20

【場 所】 富山市新産業支援センター4F研修室

【参加者】 12名

【概 要】 資本と人の成長に向けた仕掛けづくり

独立行政法人中小企業基盤整備機構北陸支部

経営支援アドバイザー・事業承継コーディネーター

木村 岳二

#### 14-1-2 知的財産セミナー

・第1回 ～中小企業にとっての知的財産活用法～

【趣 旨】 企業が成長・発展するには、知的財産権の活用が重要なウエイトを占めている。そこで、特許や商標などの基礎的知識やその活用法などについて具体的な事例を交えて学んで頂き、経営者としての資質向上を図った。

【日 時】 平成23年12月7日(水) 18:30～20:30

【場 所】 富山市新産業支援センター4F研修室

【参加者】 18名

【概 要】 中小企業にとっての知的財産活用法

国立大学法人富山大学産学連携部門

産学官連携コーディネーター 永井 嘉隆

#### 14-1-3 第7回インキュベータ交流事業

・みんな起業家、集まらんまいけ！～今こそ感じよう つながりの力～

【趣 旨】 富山県内のインキュベーション施設入居者とその卒業生、起業家、学生、起業を目指している方等を対象に、起業家精神の醸成やベンチャー企業の育成を促し、起業家同士の情報交流を深め、入居企業等の成長及び新規事業の創出を支援する場を提供した。

【日 時】 平成24年1月28日(土) 13:00～18:30

【場 所】 富山大学工学部共通講義棟（106、103講義棟）

【参加者】 104名（実行委員含む）

【概 要】 ・講演会

「共創」時代のマーケティング ～つながりが無限の可能性を引き出す～

(株)リアルインサイト

代表取締役 鳥内 浩一

・パネルディスカッション

つながりが生む 新たなビジネスチャンス

コーディネーター：ピアズ・マネジメント(株) 取締役 筏井 哲治

パネリスト：(有)エクサ 代表取締役社長 始良 邦一氏  
宇奈月ビール(株) 代表取締役社長 大橋 聡司  
(株)タニハタ 代表取締役社長 谷端 信夫  
(株)榊田酒造店 代表取締役社長 榊田 隆一郎

- ・参加企業による5分間PR（8社）及び高岡市役所からのお知らせ
- ・交流懇親会
- ・企業・行政等PRブース

#### 14-1-4 ビジネスプラン作成セミナー

- ・第1回 ～事業を成功に導くプランを～

【趣 旨】 ビジネスプランを作る意義・目的・構成などについて必要な基礎知識やノウハウを学んでいただいた。

【日 時】 平成24年2月1日(水) 18:30～20:40

【場 所】 富山市新産業支援センター4F研修室

【参加者】 34名

【概 要】 ビジネスプランとは：意義・目的・構成（ベンチャー精神、起業家の条件、起業の環境など）

ヒューマックス経営 考房

代表 羽田野 正博

- ・第2回 ～事業を成功に導くプランを～

【趣 旨】 ビジネスプランを作る意義・目的・構成などについて必要な基礎知識やノウハウを学んでいただいた。

【日 時】 平成24年2月8日(水) 18:30～20:45

【場 所】 富山市新産業支援センター4F研修室

【参加者】 33名

【概 要】 ビジネスプラン作成のポイント：事業ドメイン、マーケティング、財務（SWOT分析、4P、収支・資金計画など）

ヒューマックス経営考房

代表 羽田野 正博

- ・第3回 ～事業を成功に導くプランを～

【趣 旨】 ビジネスプランを作る意義・目的・構成などについて必要な基礎知識やノウハウを学んでいただいた。

【日 時】 平成24年2月15日(水) 18:30～20:40

【場 所】 富山市新産業支援センター4F研修室

【参加者】 31名

【概 要】 ビジネスプラン作成：作成手順（事業名、コンセプト及び事業内容、背景と目的、新規性・独創性・コアコンピタンス、顧客・市場の規模・将来性・収支計画など）

ヒューマックス経営考房 代表 羽田野 正博



#### 14-1-5 コーディネーターの紹介

##### 1. 内島鍊一郎（うちじま れんいちろう）科学技術コーディネーター

専門分野：生産・商品開発



これまで民間企業において生産、販売、そして技術、商品開発と一連の仕事を経験してきました。全体を通じての最適化という観点で商品化プロセスやビジネスを見ることに留意しています。ベンチャー企業の発展過程に自分も参加でき、活用して頂ければ幸いです。

##### 2. 若井 武夫（わかい たけお）科学技術コーディネーター

専門分野：これまで民間企業における研究開発、産学官連携支援期間における科学技術コーディネーターとしての経験や人的ネットワークを活かして、さまざまなご相談に対応して、ベンチャー企業や創業者、中小企業の事業拡大などをお手伝いいたします。



#### ● 14-2 未来技術研究支援ファンド

趣 旨：企業の拠金を基に、地域産業ひいては国内外の技術革新（イノベーション）に貢献することを旨とする富山大学教員の先駆的研究課題の芽だし期の取り組みを支援

助成件数：5件

助成金額：100万円／件

##### 1) 金触媒を用いた多環性複素環の革新的合成法の開発と新規創薬リードの発掘

大学院医学薬学研究部（薬学系）助教 杉本 健士

##### 2) 大環状エチニルピリジンが集積した筒状カプセル型超分子の創製

大学院医学薬学研究部（薬学系）准教授 阿部 肇

##### 3) スリット電極を持つ有期半導体薄膜のキャリア移動度評価

大学院理工学研究部（工学系）准教授 中 茂樹

##### 4) 三回対称型集積ホウ素カチオン種の合成に関する研究

大学院理工学研究部（理学系）助教 吉野 惇郎

##### 5) 血管内注入監視システムにおける微量注入装置の開発

大学院医学薬学研究部（薬学系）助教 時光 善温

平成24年度 地域連携推進機構 産学連携部門 年間事業表 (目安)

[illegible]

国立大学法人 富山大学  
平成23年度報告 地域連携推進機構 産学連携部門  
(非売品)

【発行】 国立大学法人 富山大学

【発行日】 平成24年 4 月26日

【編集】 地域連携推進機構 産学連携部門

〒930-8555 富山市五福3190

Tel 076-445-6936

URL <http://www3.u-toyama.ac.jp/sangaku/index.html>

【印刷】 北日本印刷(株)

